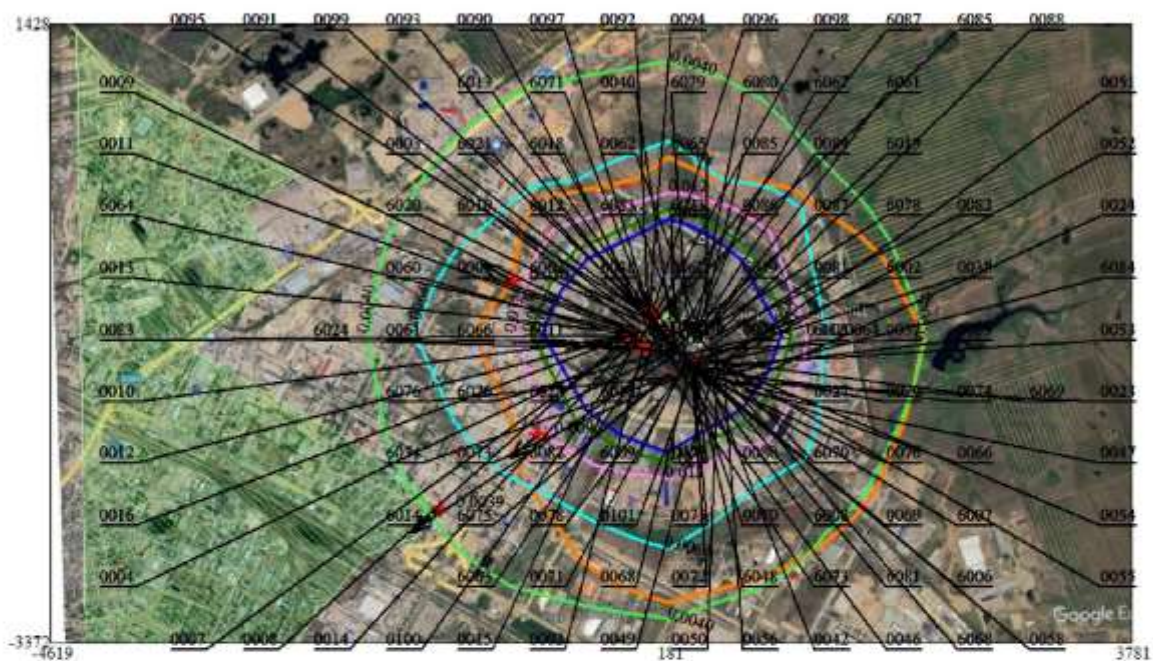
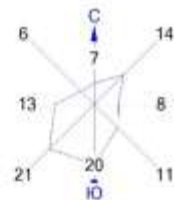


Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

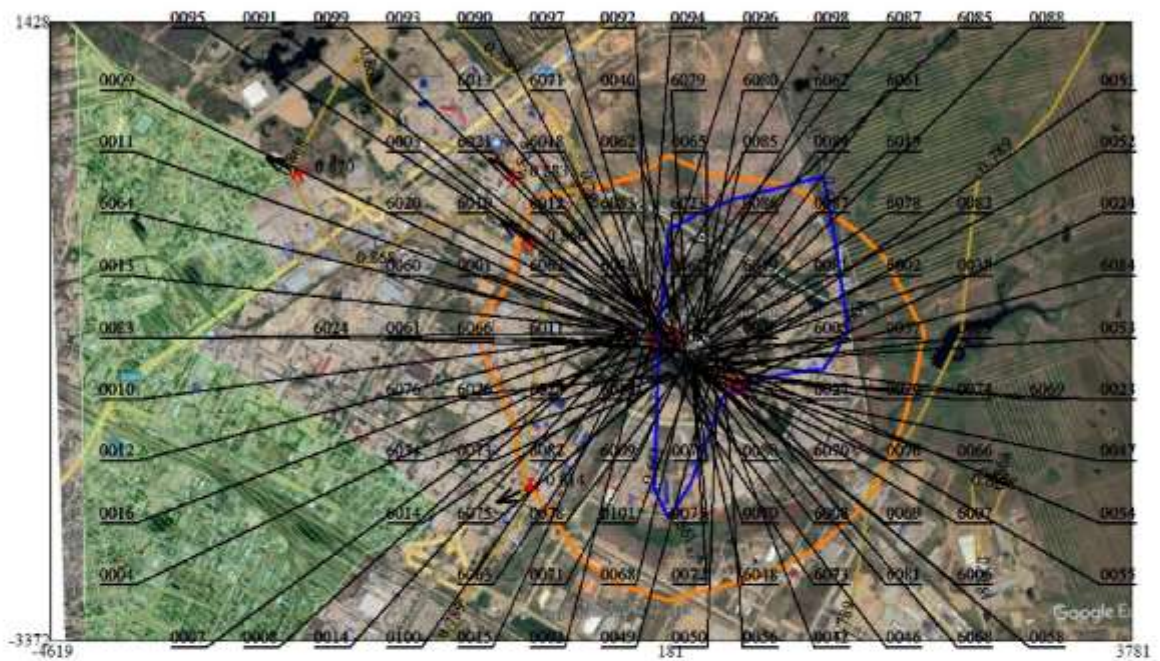
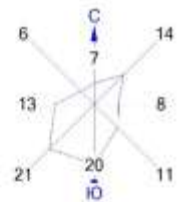


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0561447 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 254° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

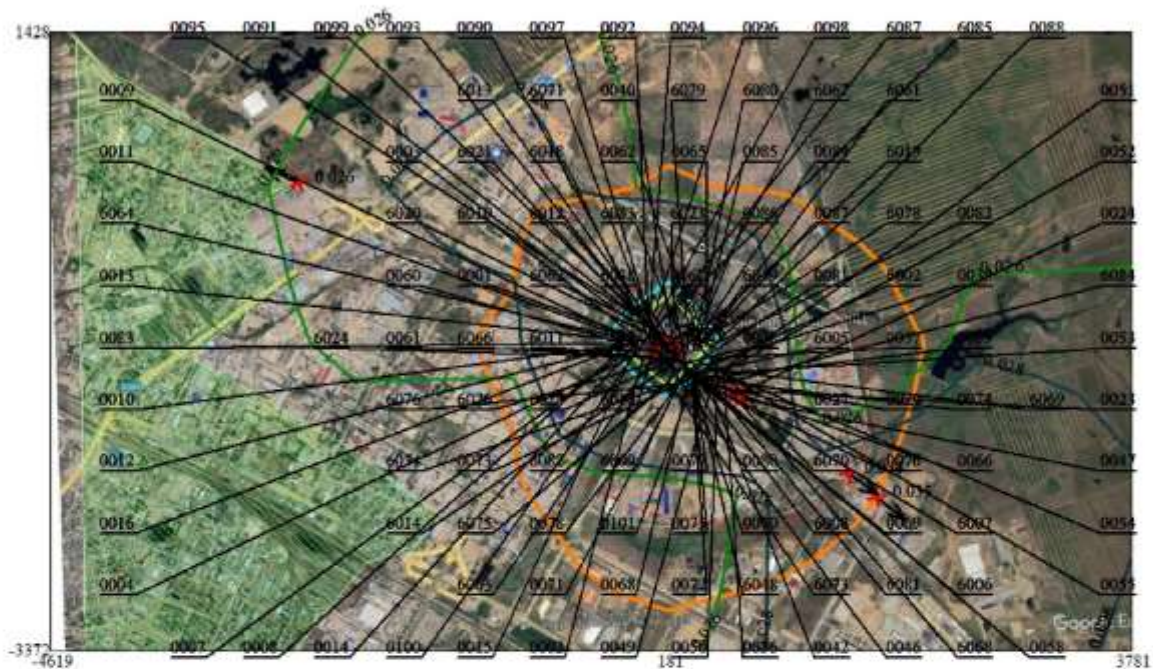
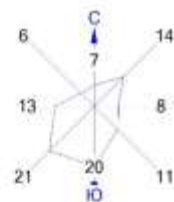


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.8834552 ПДК достигается в точке $x = -1019$ $y = 228$
 При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

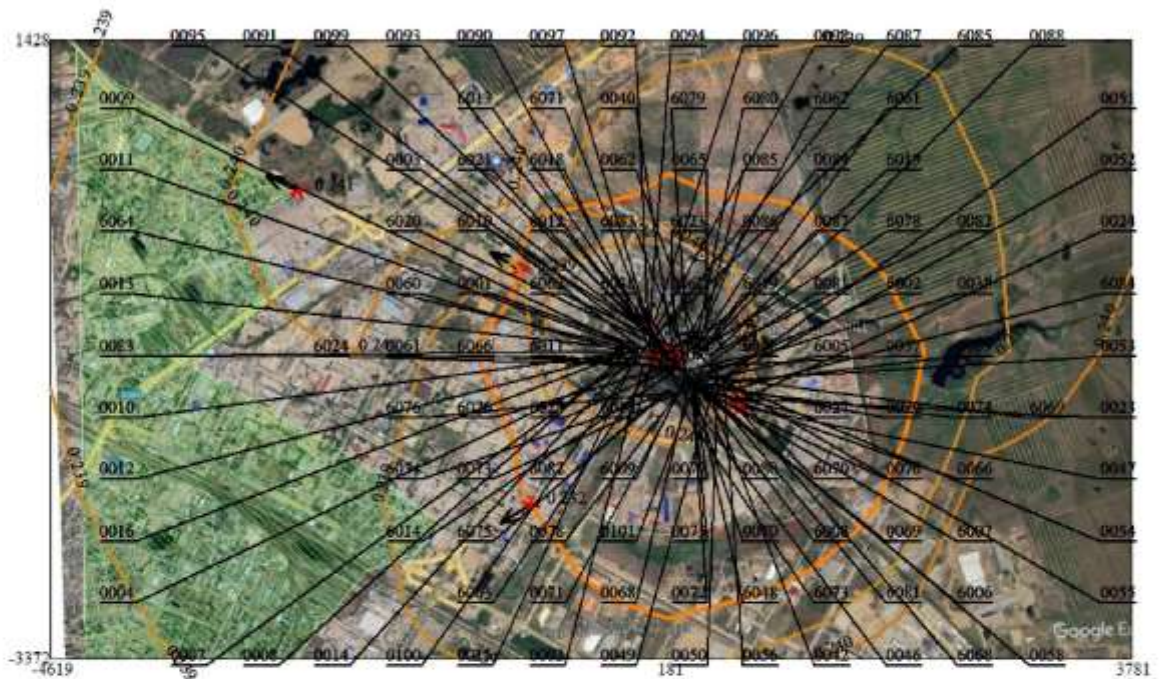
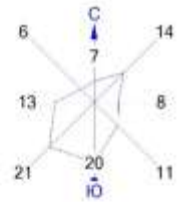


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0611962 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 2.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

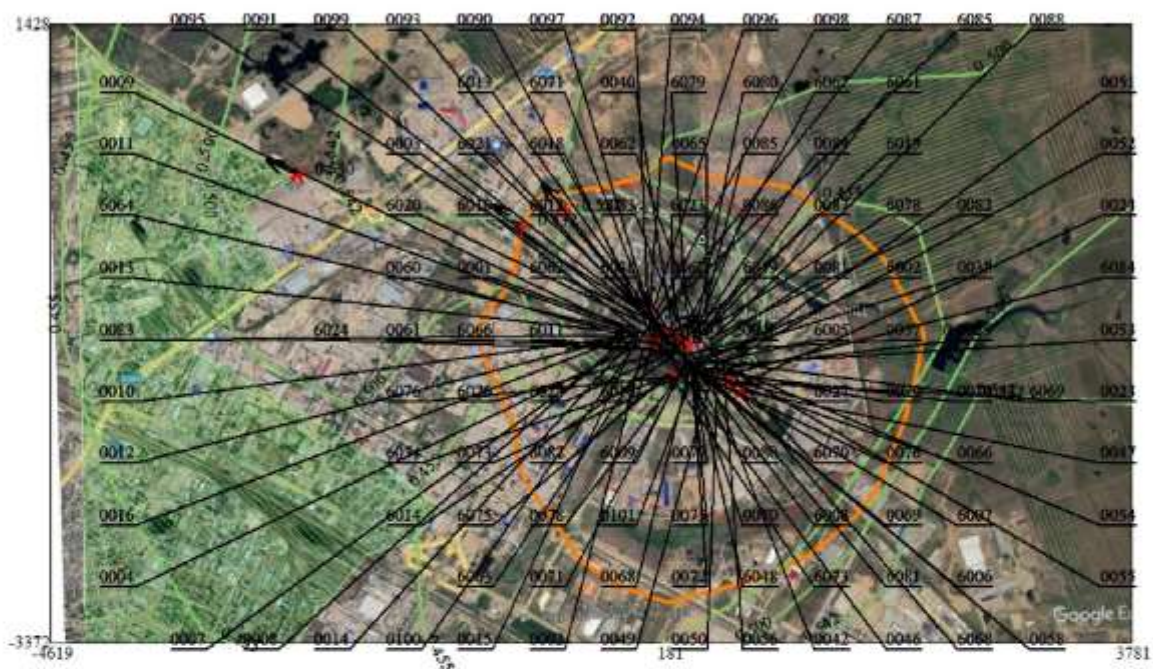
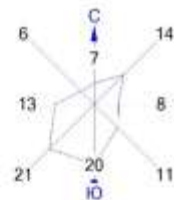


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.255491 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 1.08 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

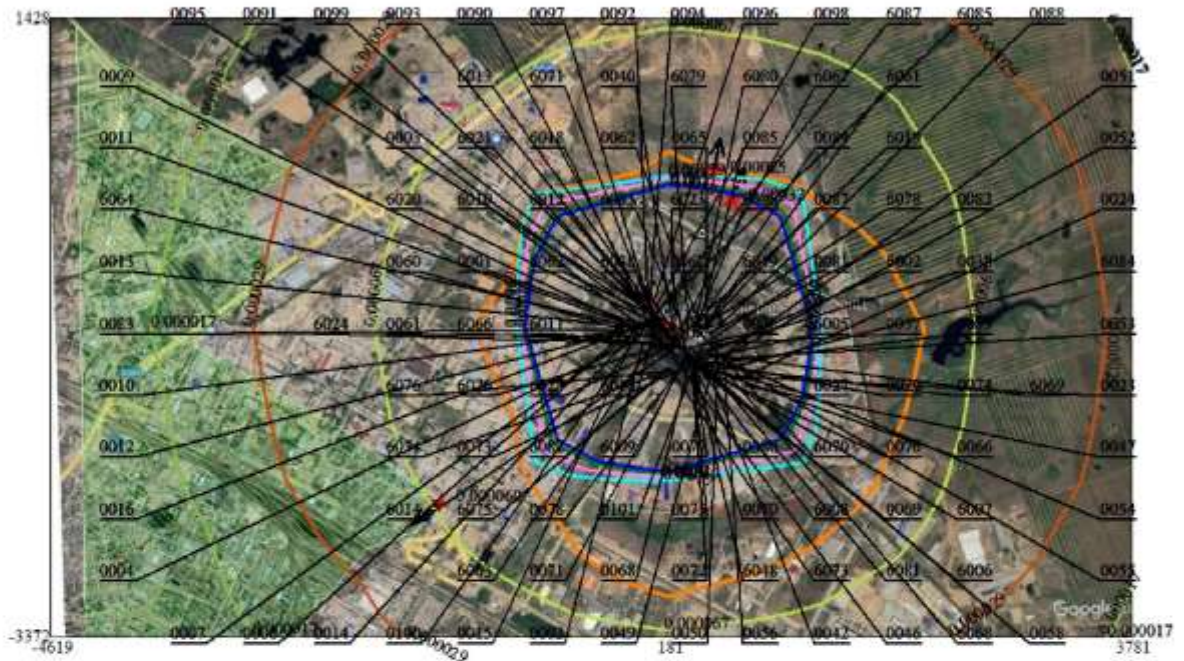
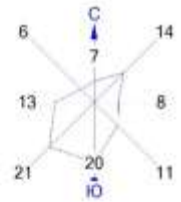


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.7147273 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 1.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

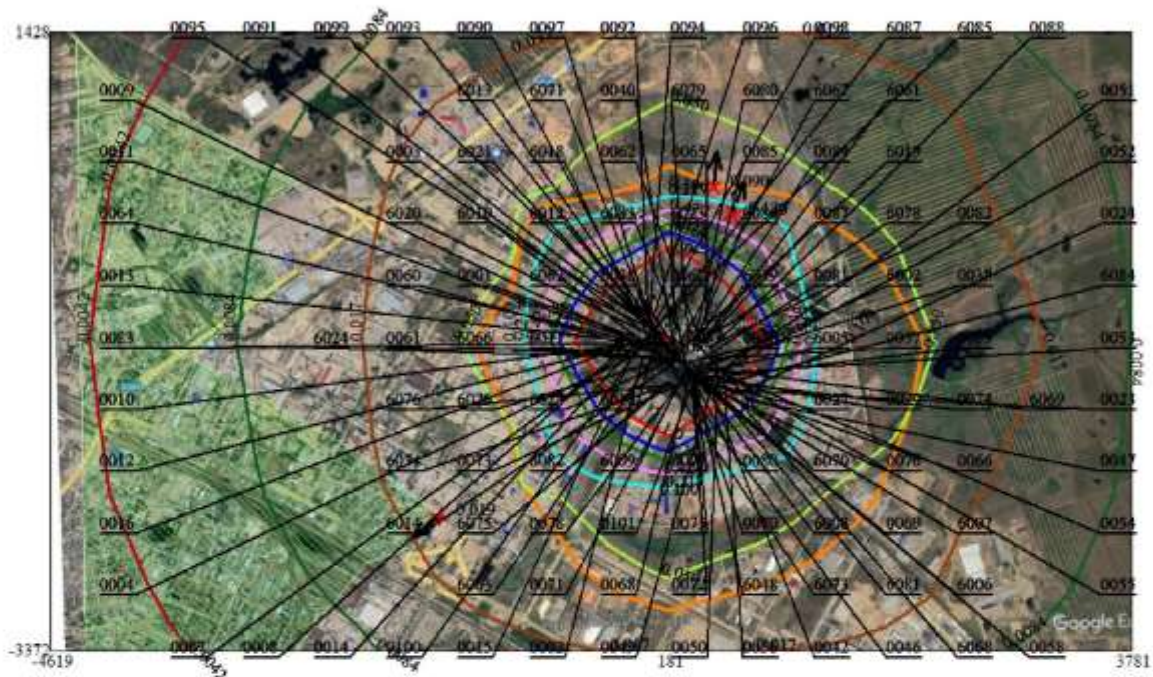
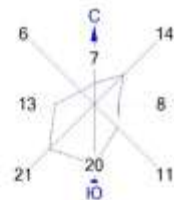


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0243192 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
 При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

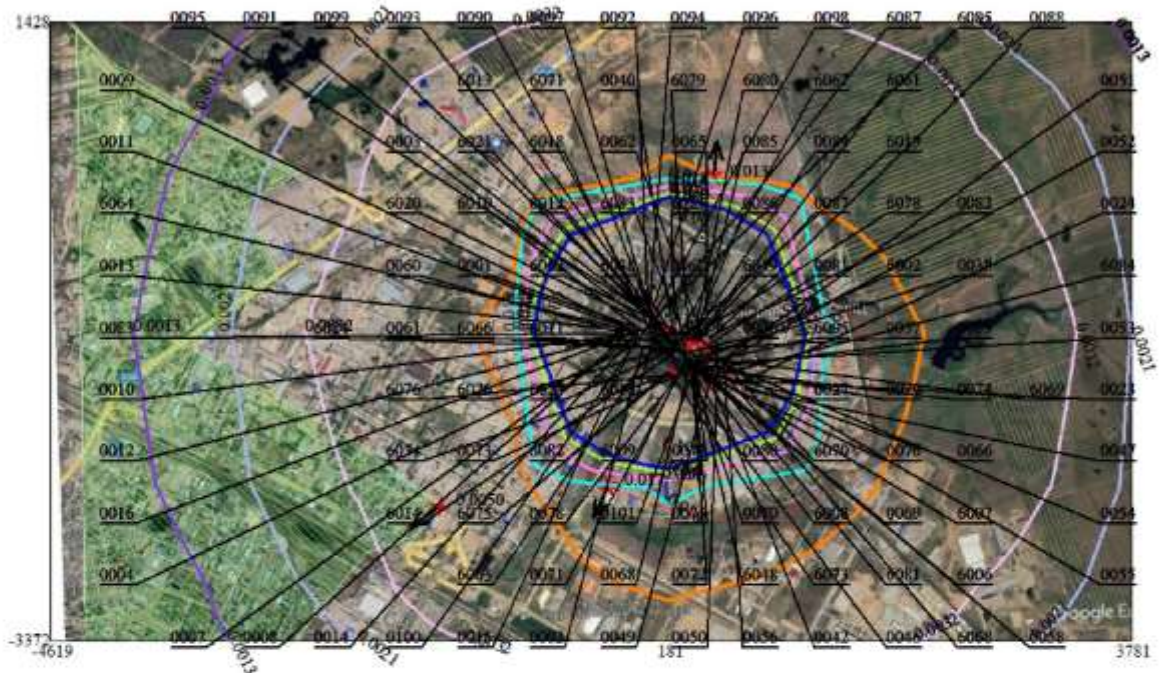
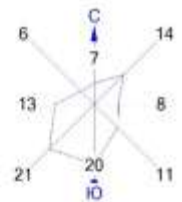


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 2.4139116 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
 При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

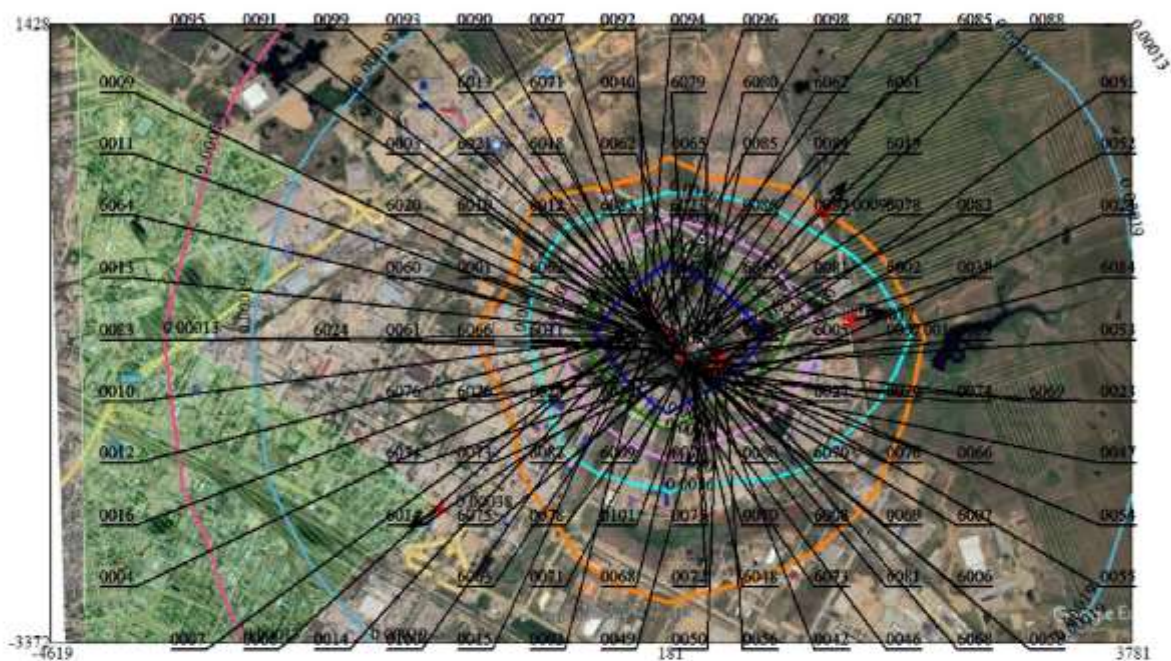
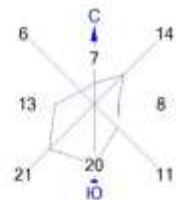


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.3655288 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 274° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635°)

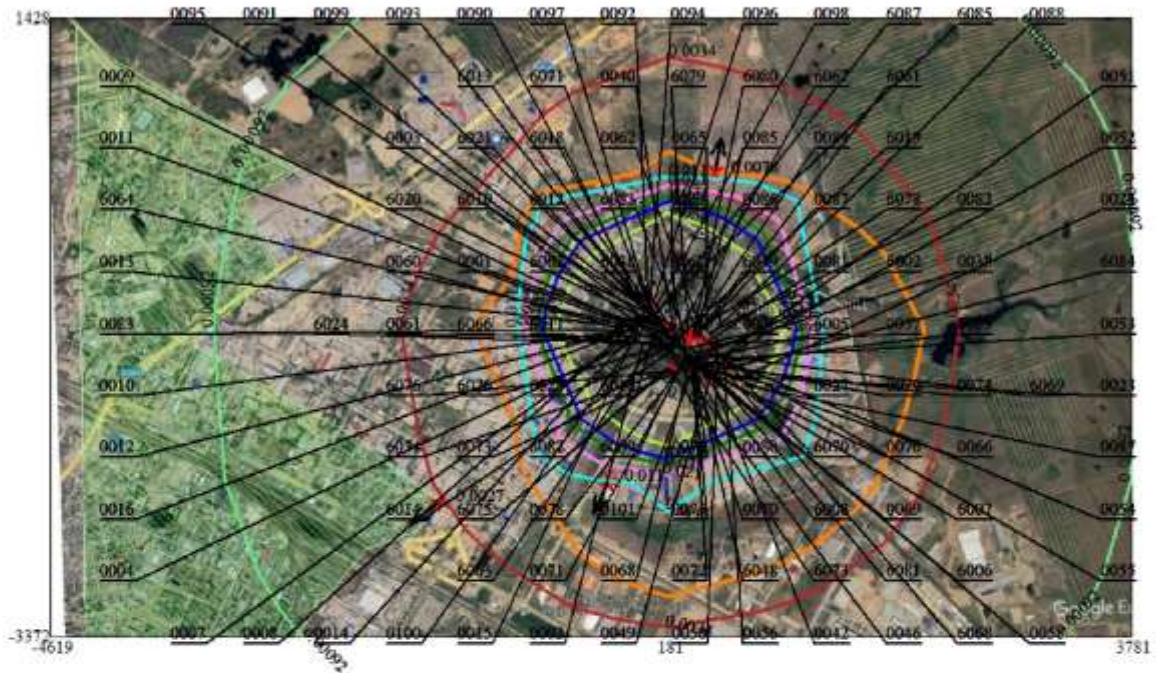
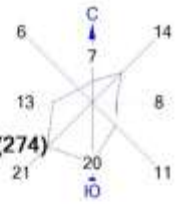


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0091501 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
 При опасном направлении 120° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

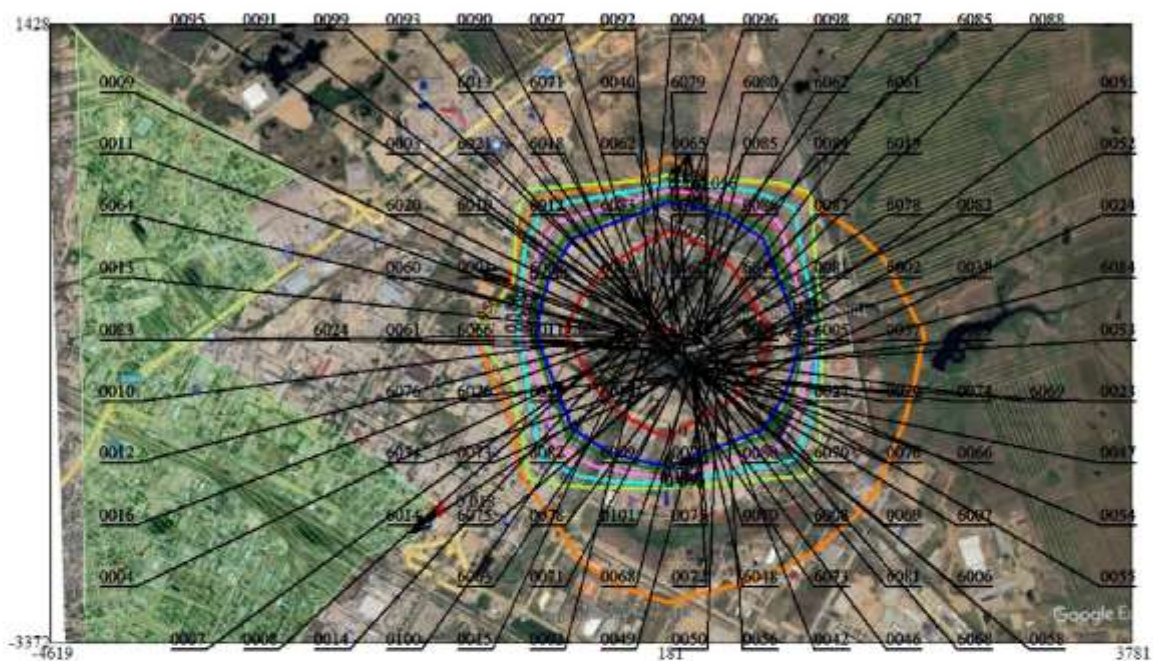
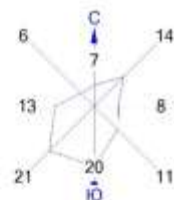


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.170576 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2936 Пыль древесная (1039*)

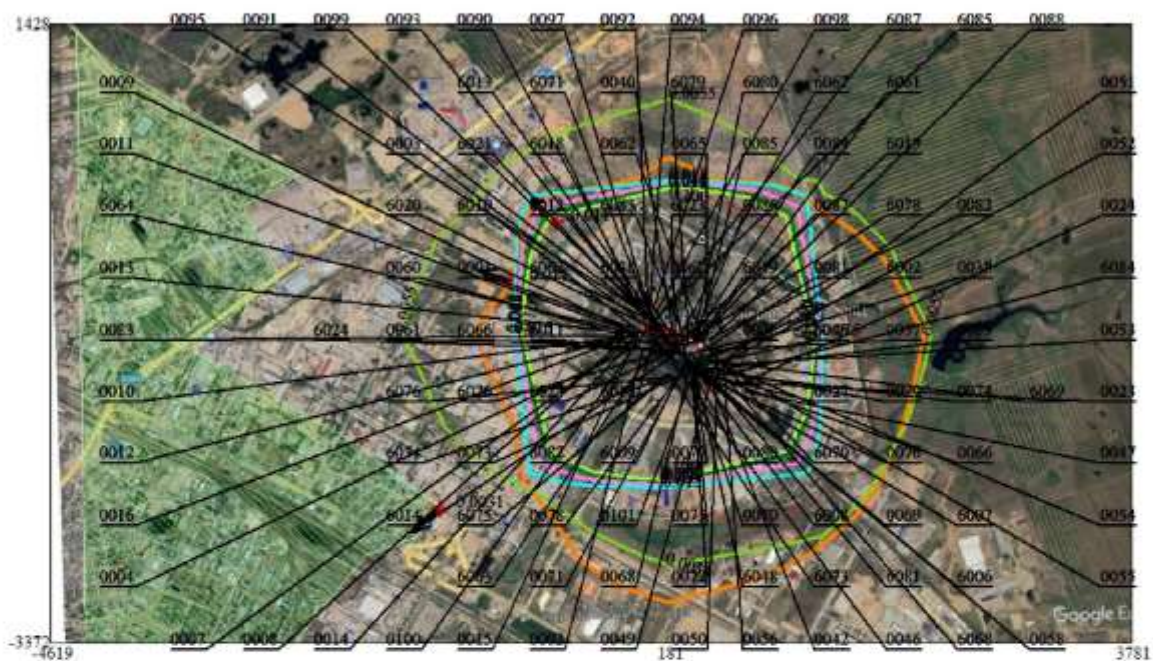
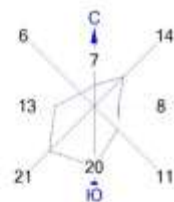


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 2.9207802 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 1.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027°)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

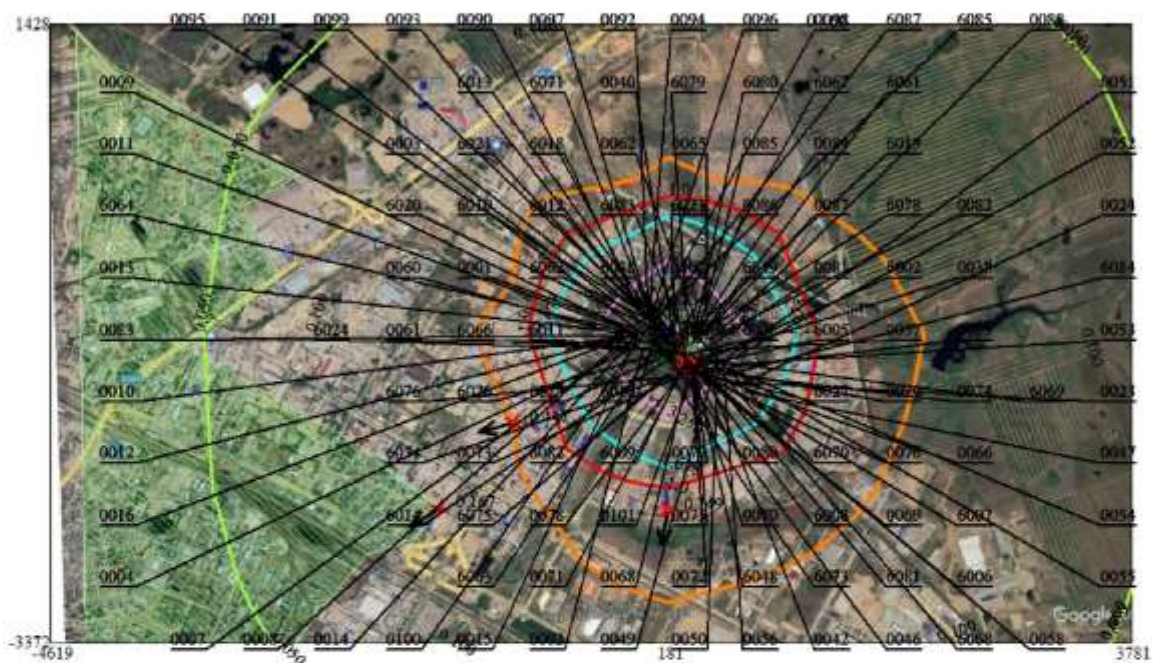
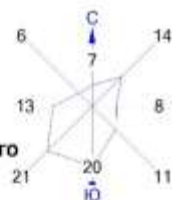
Макс концентрация 0.7550043 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана

Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495°)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
Масштаб 1:47300

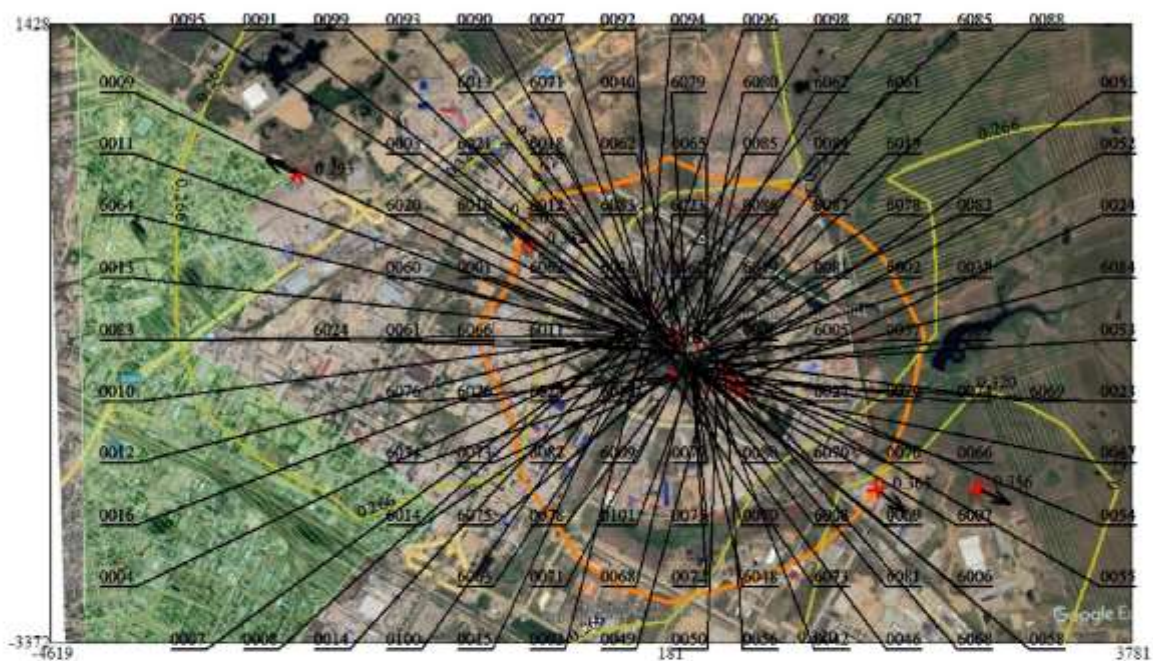
Макс концентрация 5.8142395 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана

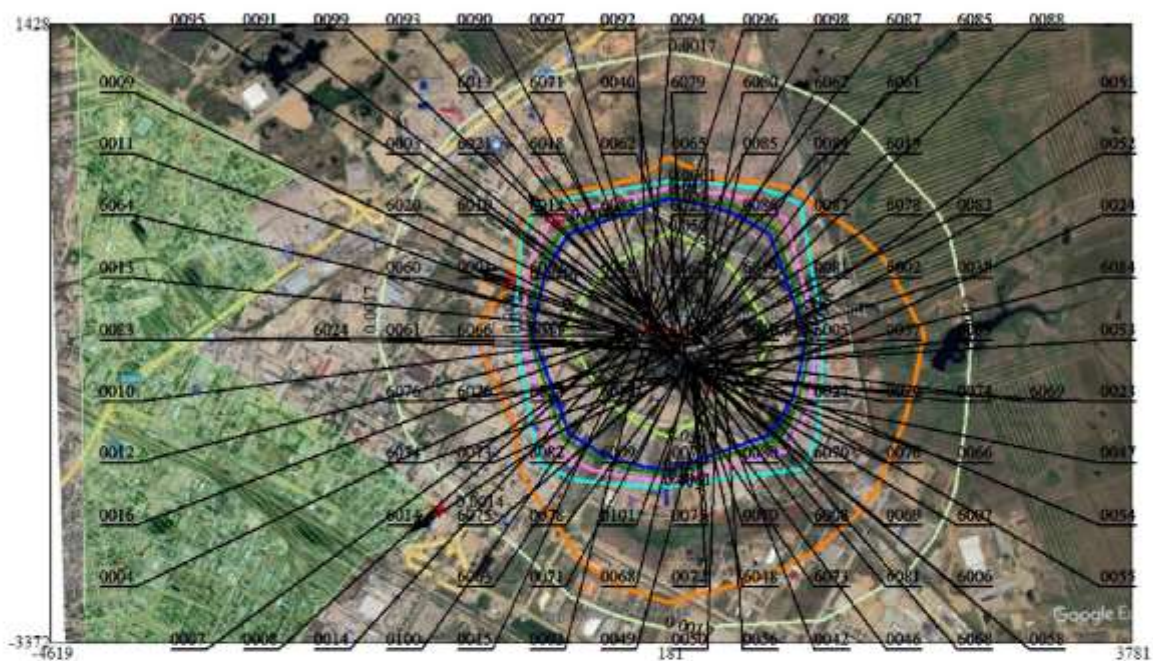
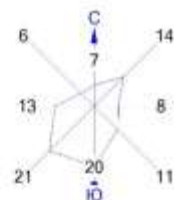
Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)

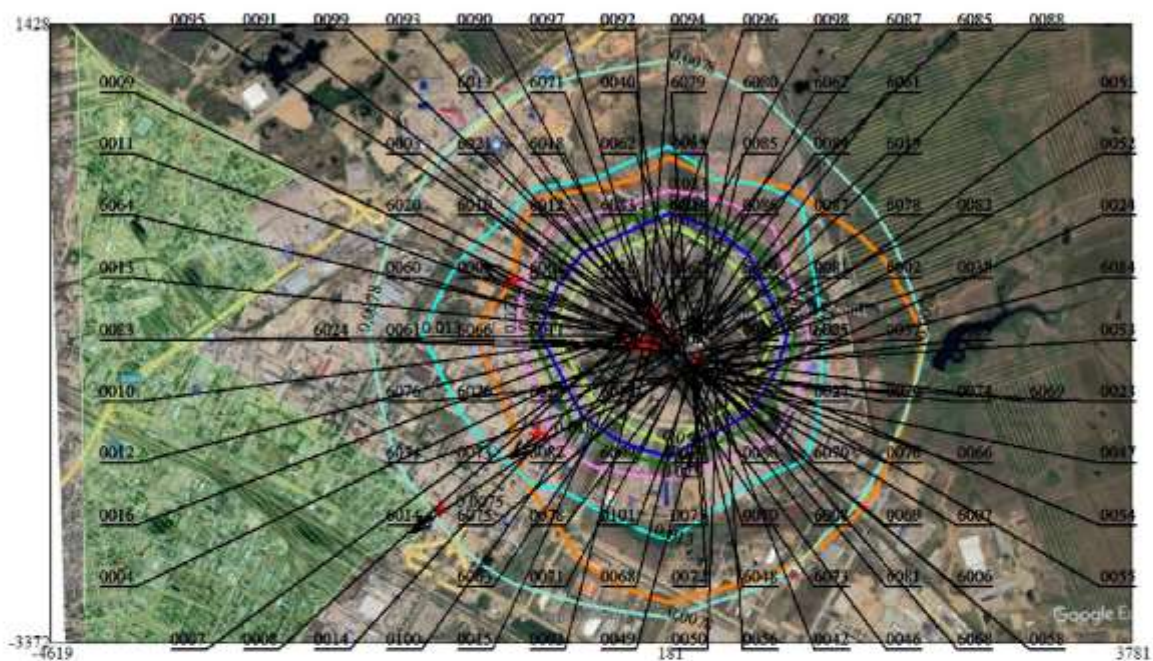


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.1395671 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 2.09 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

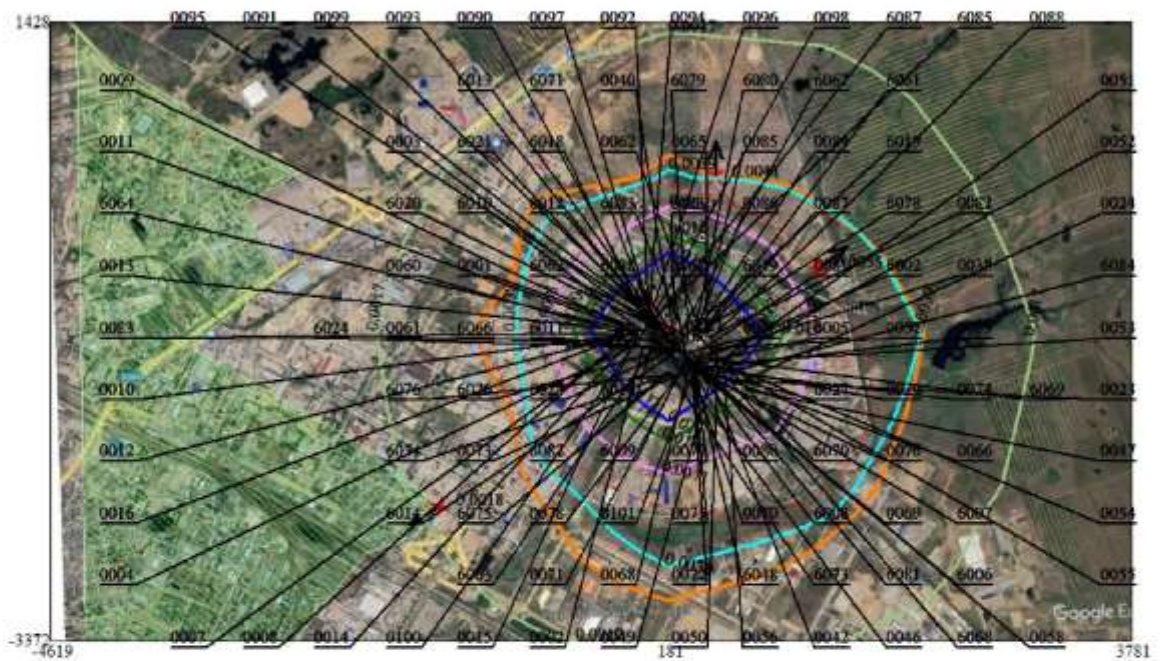
Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

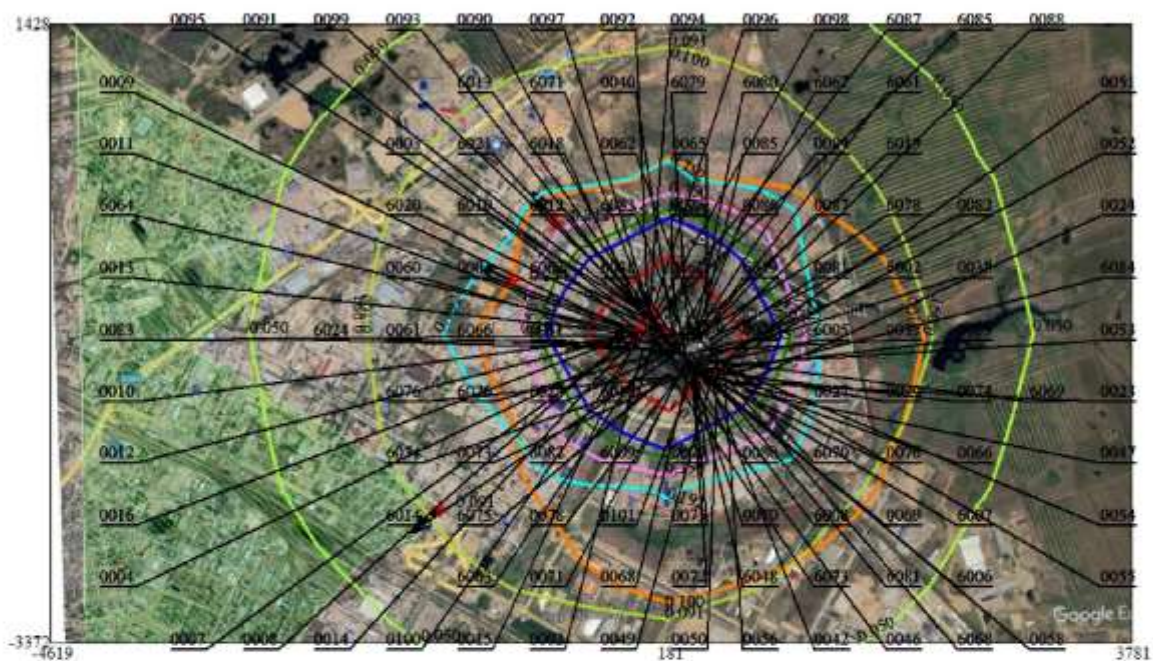
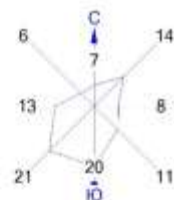
Макс концентрация 0.1300968 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8×5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.



0 473 1419м.
Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0213062 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

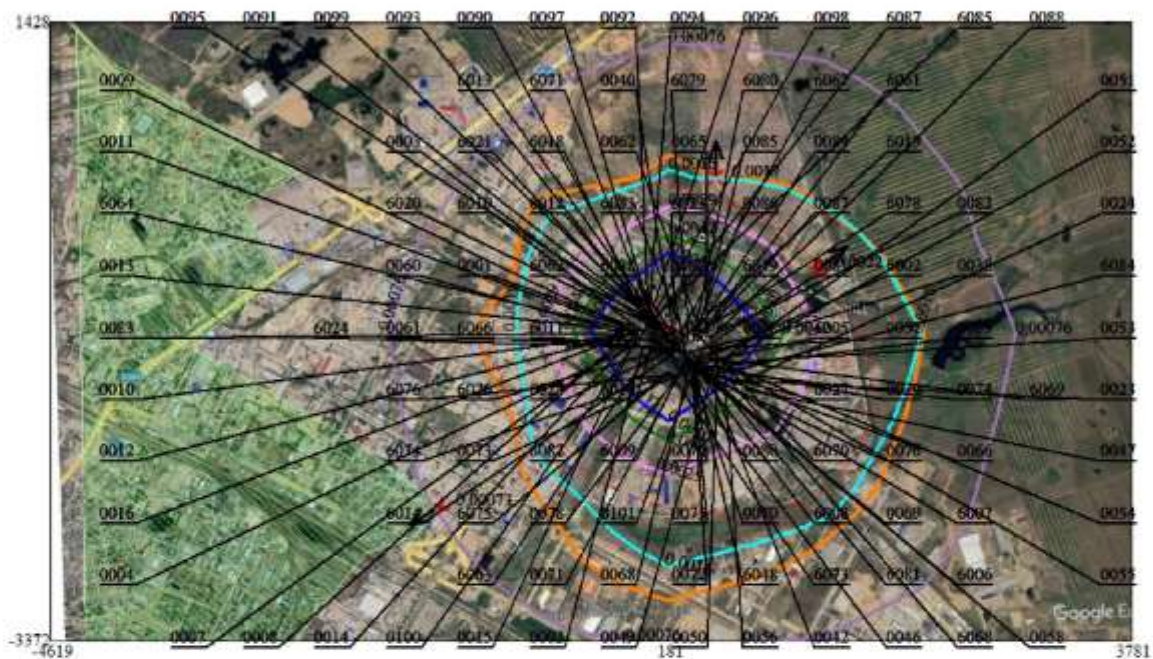
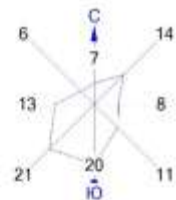


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 1.780184 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

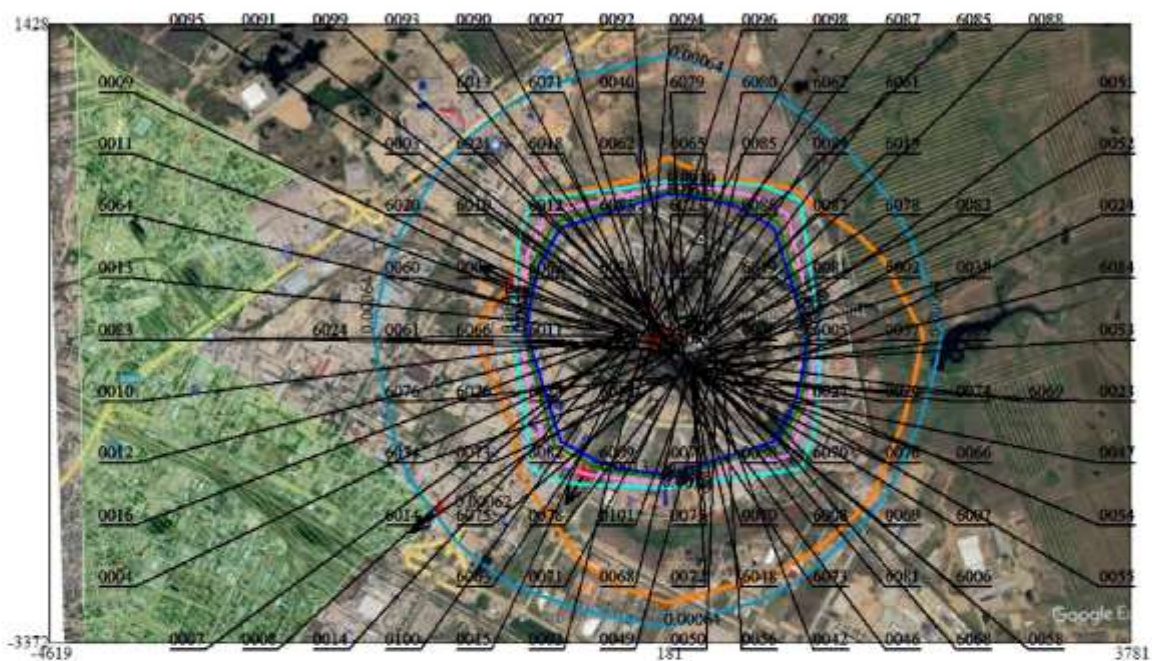
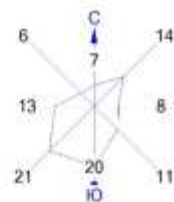


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0086403 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

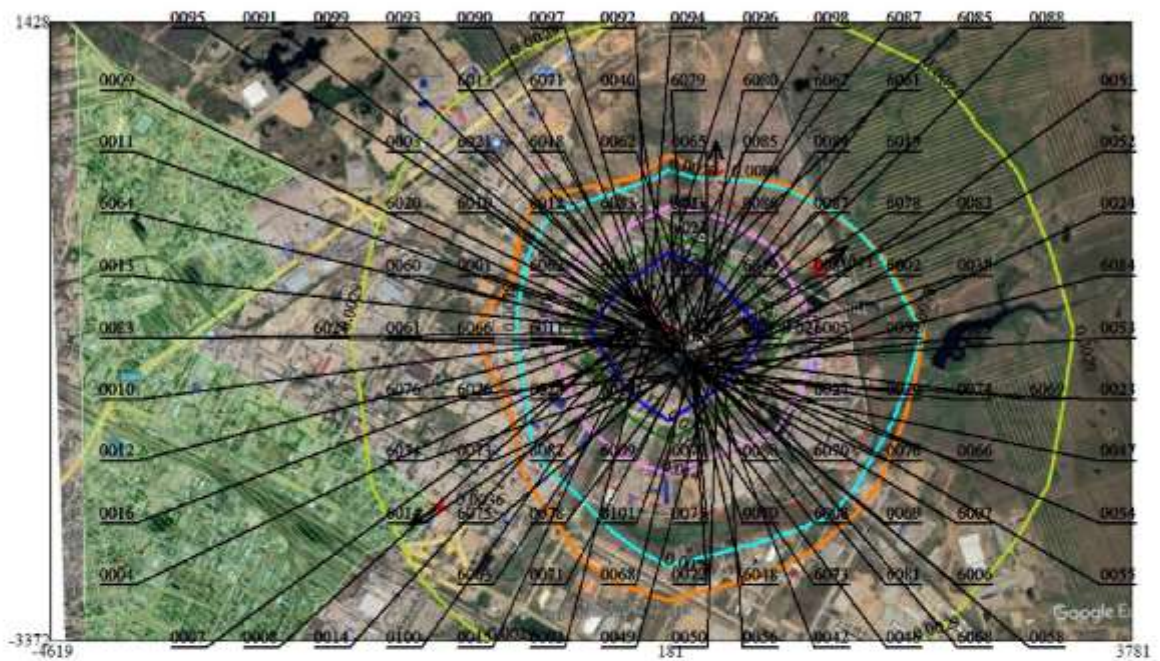
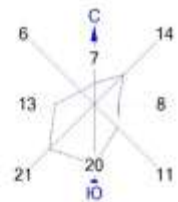


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0446262 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 1.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

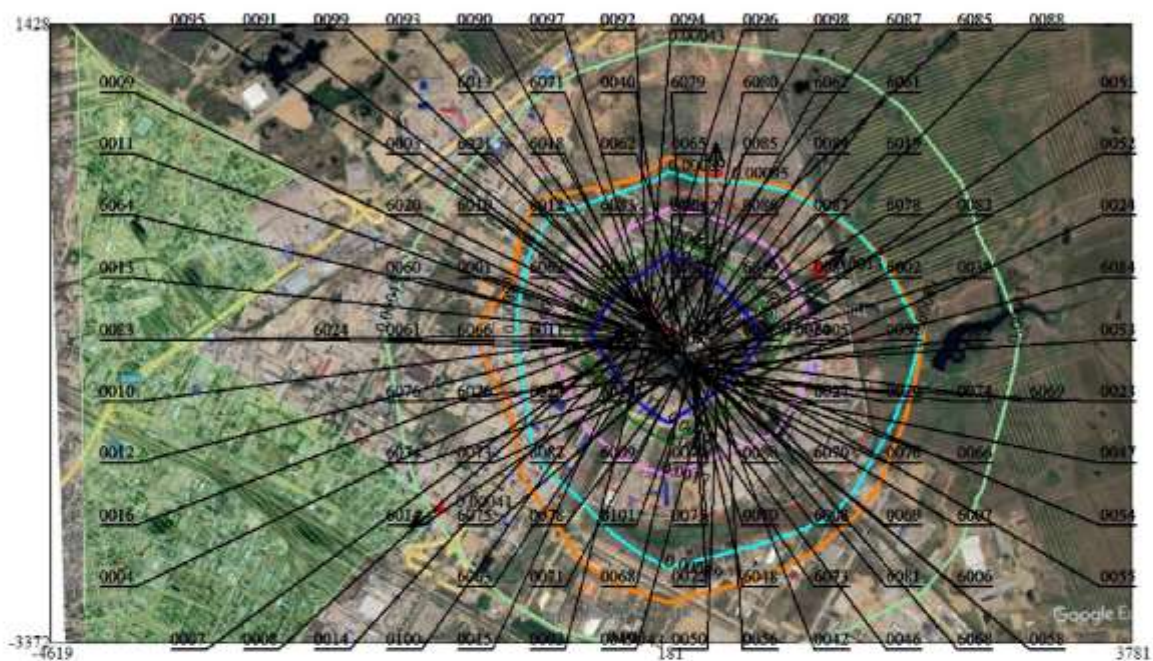
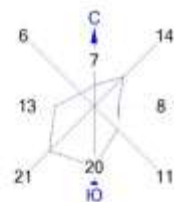


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0431812 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

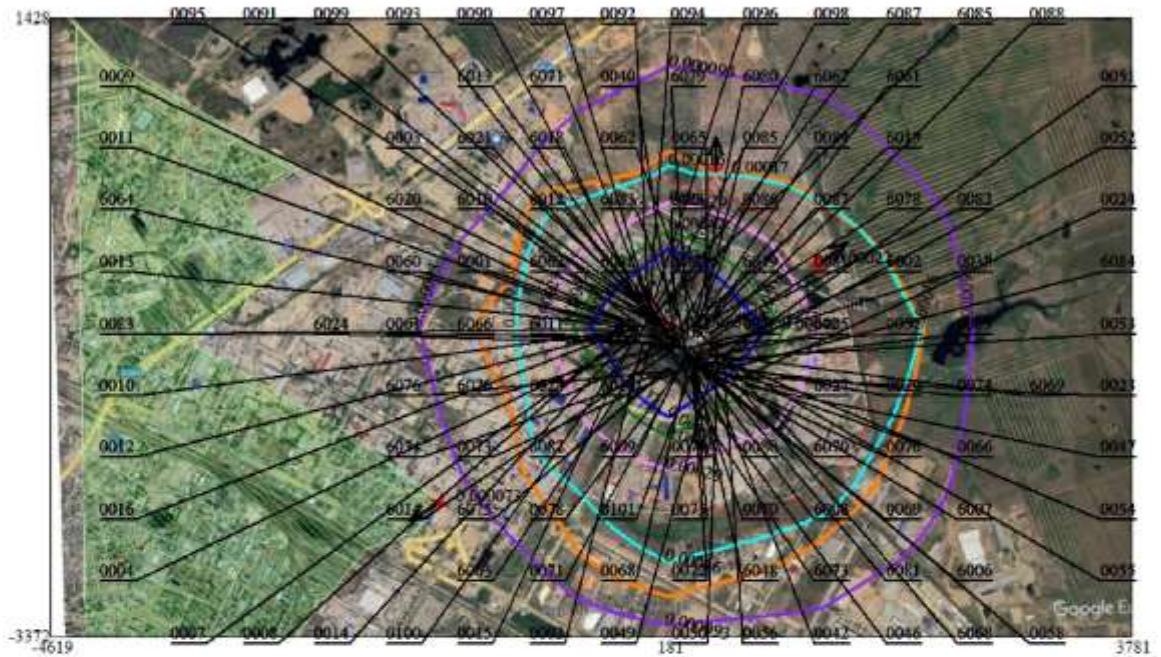
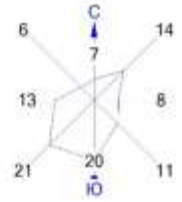


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0049364 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

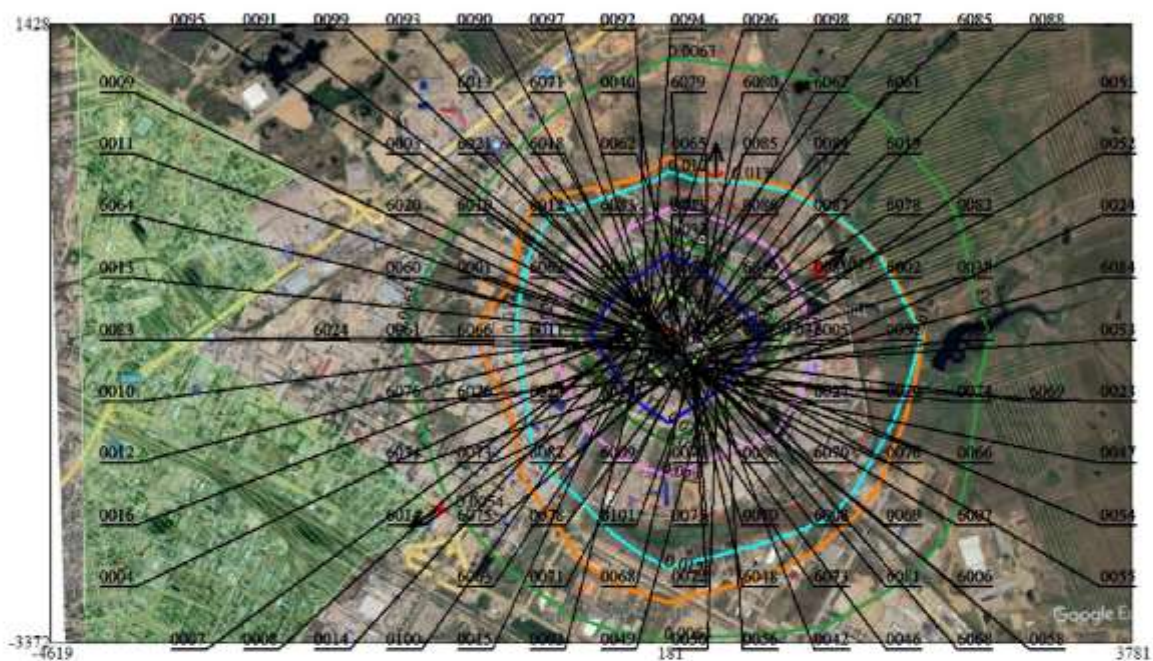
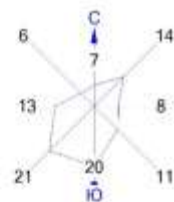


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0008636 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

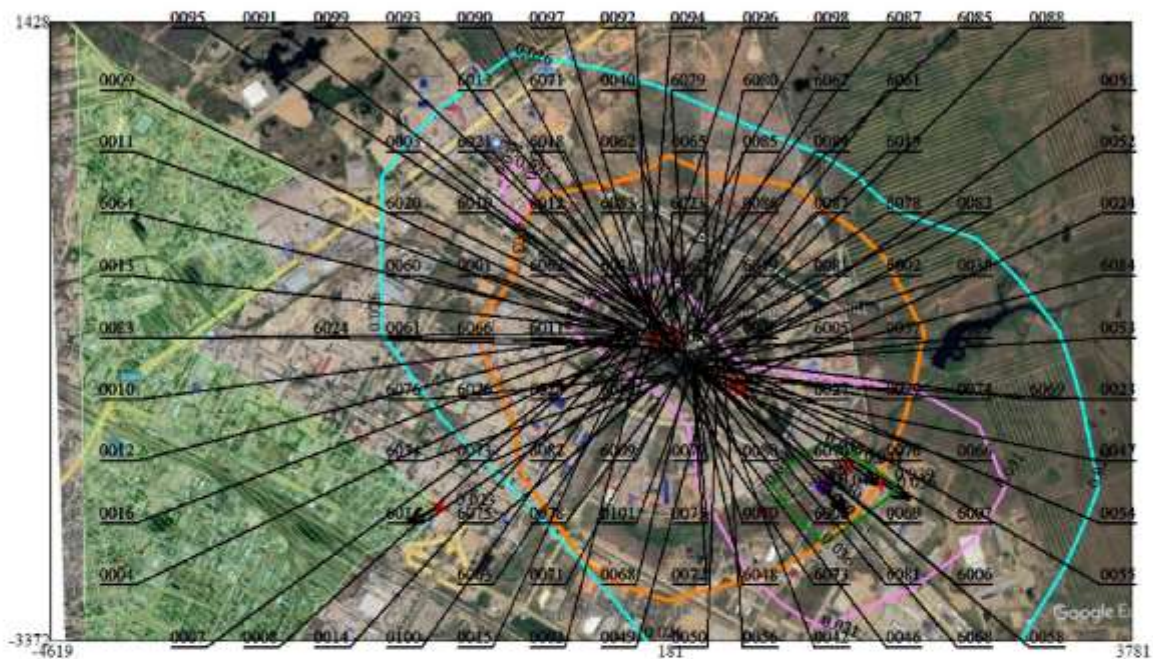
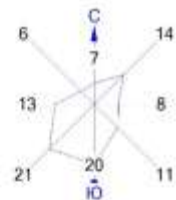


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0647955 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

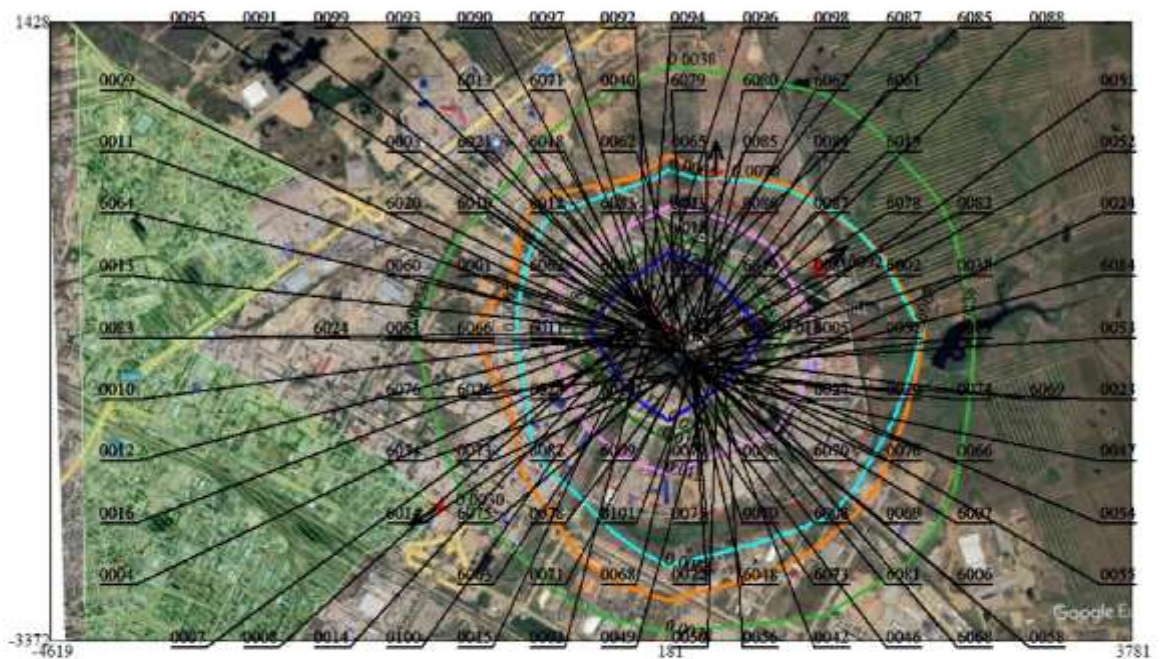
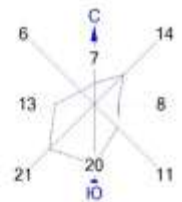


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.040074 ПДК достигается в точке $x=1381$ $y=-2172$
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8×5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

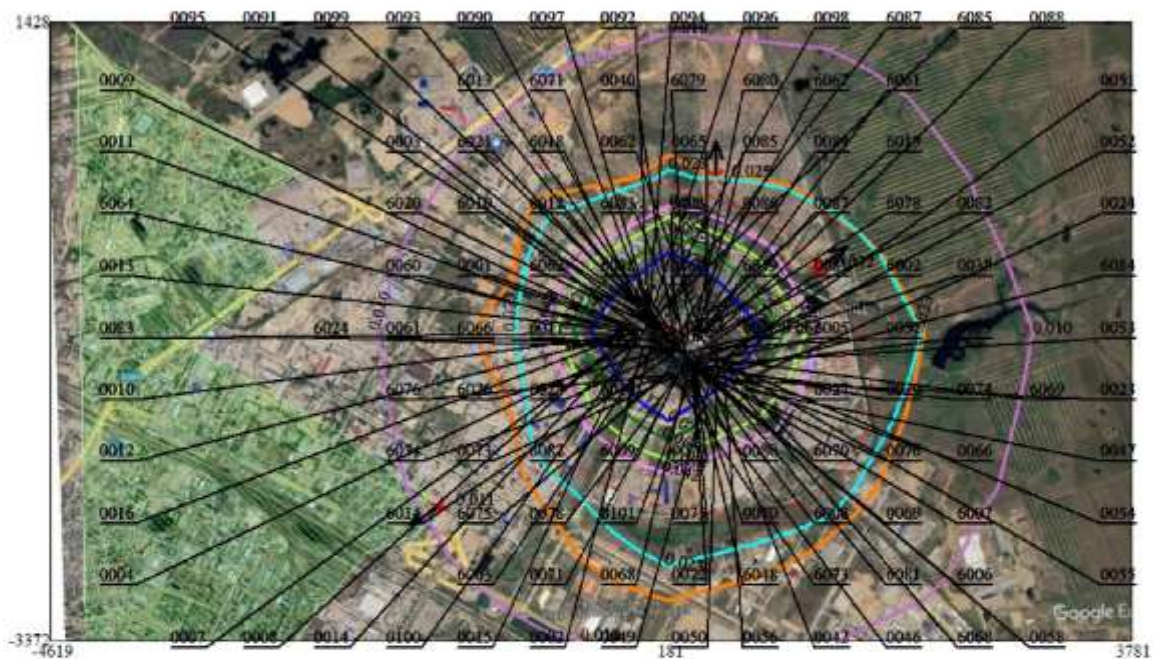
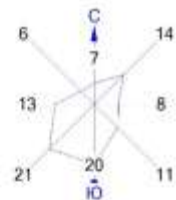


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0359922 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

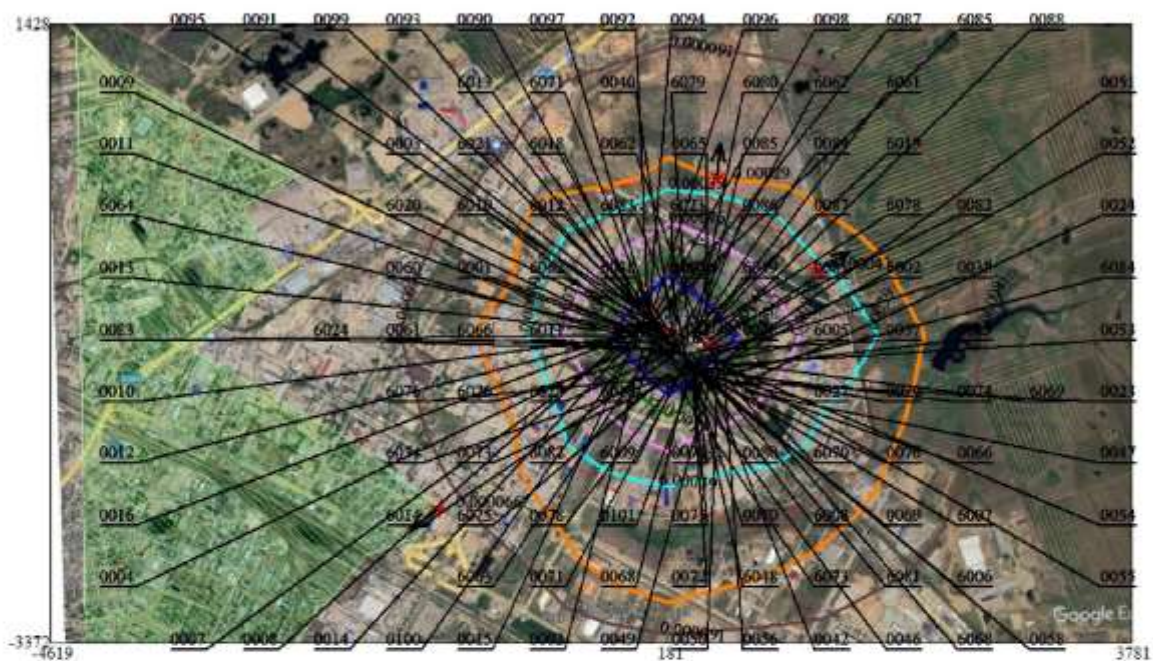
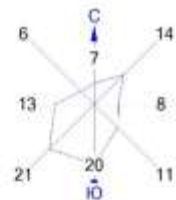


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.1266759 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

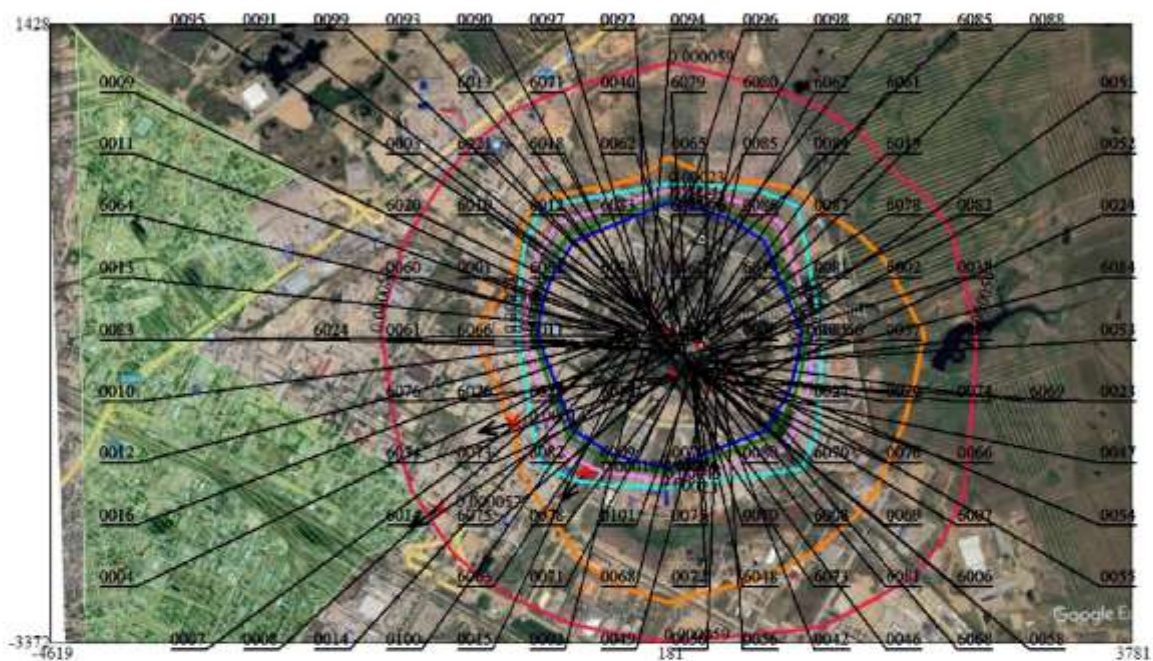
Макс концентрация 0.0020174 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8×5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана

Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/):(615)



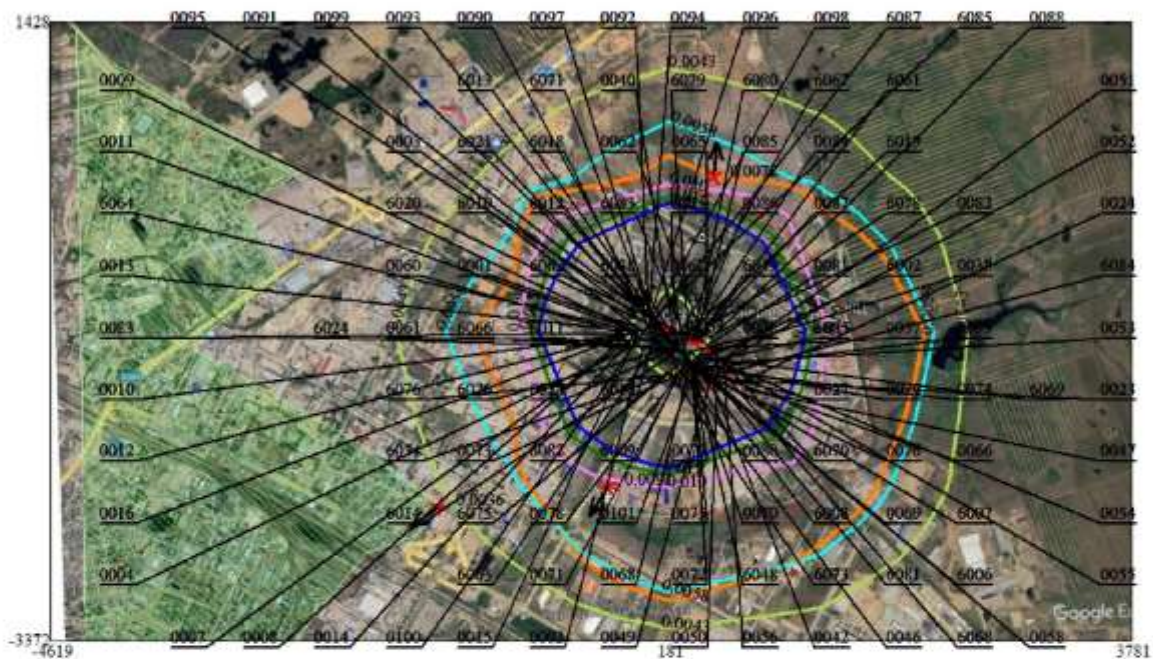
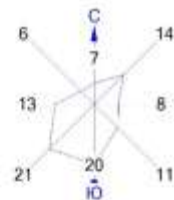
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0045089 ПДК достигается в точке $x=181$ $y=-972$
При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

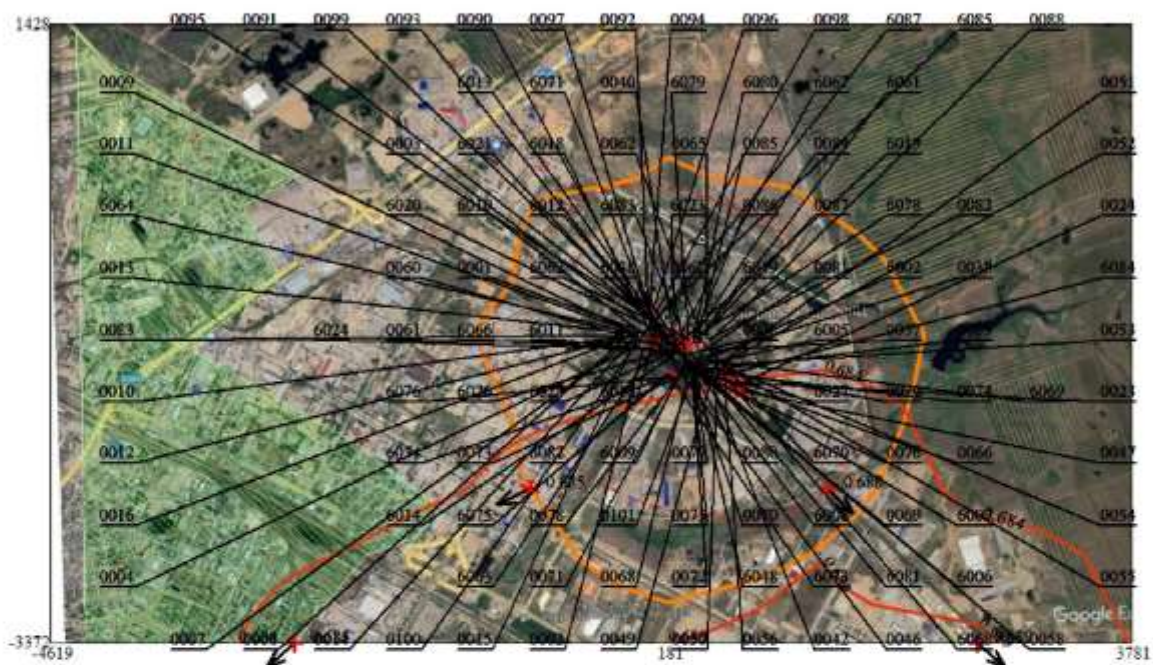
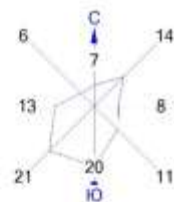


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.0667438 ПДК достигается в точке $x = 181$ $y = -972$
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8*5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 АО "Астана Энергия" ТЭЦ-2 с мероприятиями рассеивание Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

0 473 1419м.
 Масштаб 1:47300

Макс концентрация 0.6893578 ПДК достигается в точке $x = 2581$ $y = -3372$
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8400 м, высота 4800 м,
 шаг расчетной сетки 1200 м, количество расчетных точек 8×5
 Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ**

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

010000, Астана қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№

АО «Астана–Энергия»

По проекту «Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТЭЦ-2 АО «Астана–Энергия» на 2023–2024г.г.» 25 ноября 2022 года были проведены общественные слушания.

В ходе проведения общественных слушаний жителями были подняты вопросы по работе ТЭЦ-2 (сводная таблица замечаний и предложений прилагается).

На сегодняшний день поступают жалобы на организацию проведения общественных слушаний в части отсутствия ответов на замечания и предложения, поступивших до и во время проведения общественных слушаний. Между тем, по представленным замечаниям сводной таблицы к документам, выносимым на общественные слушания, необходимо было дать полное разъяснение и снять все вопросы и замечания общественности.

Принимая во внимание ситуацию по обеспечению бесперебойного теплоснабжения города Астаны, письмо Акима города Астаны об оказании содействия в выдаче экологического разрешения в зимний период, Комитетом выдано экологическое разрешение на воздействие № KZ77VCZ3167219 от 30.12.2022г.

В соответствии со ст. 109 Кодекса, приостановление действия, лишение (отзыв) экологического разрешения осуществляются по основаниям и в порядке, предусмотренным законами Республики Казахстан.

В связи с тем, что замечания и предложения заинтересованной общественности были устранены не в полной мере, ставим Вас в известность, что выданное экологическое разрешение на воздействие на 2023–2024 годы АО «Астана–Энергия» № KZ77VCZ3167219 от 30.12.2022г. будет отозвано Комитетом до 15 апреля 2023 года.

Для получения нового ЭРВ на 2023 год, Вам необходимо сделать корректировку по проектным материалам (НДВ, ППМ, ПУО и т.д.) с учетом Национального проекта «Жасыл Қазақстан», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года №731, не допускающего увеличения выбросов вредных веществ (диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода), предусмотрев доочистку газов в соответствии с наилучшими доступными технологиями, снизив количественный и качественный состав отходящих газов для снижения выбросов загрязняющих веществ при сжигании.

**Заместитель Председателя
Абдуалиев**

А.

✉ Оспанова М.М. ☐ 74-08-47

Согласовано

28.03.2023 17:39 Жанабай Нурбек Канатулы

Подписано

28.03.2023 17:42 Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 28-03-28/558-И от 28.03.2023 г.
Организация/отправитель	КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	041140002811 (LOOS_1@MAIL.RU)
	ДРУГИЕ
	НЕТ
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: И.О. Руководителя управления Жанабай Нурбек Канатулы Время подписи: 28.03.2023 17:39
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: Заместитель Председателя АБДУАЛИЕВ АЙДАР MIIWXwYJ...GnQKZFw== Время подписи: 28.03.2023 17:42
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: ТУЛЕНГАЗИНА АЛТЫНАЙ MIIWnwYJ...sw6u1SW4= Время подписи: 28.03.2023 18:05
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: Эксперт ТОЛЫБАЕВА ДАРИФА MIIWjwYJ...jGB5tGA== Время подписи: 28.03.2023 18:06



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля
Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории**

(наименование оператора)

Акционерное общество "Астана-Энергия", 010000, Республика Казахстан, г. Астана, Район
"Байқоныр", Проезд 69, здание № 18

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041140002811

Наименование производственного объекта: ТЭЦ-2 АО "Астана - Энергия"

Местонахождение производственного объекта:

г. Астана, г. Астана, Район "Байқоныр", Проезд 69, 18,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2023	году	51526,39100	тонн
2024	году	49002,14264	тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2023	году		тонн
2024	году		тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2023	году	1649937,8554	тонн
2024	году	1539811,5304	тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



2023	году	_____	тонн
2024	году	_____	тонн
2025	году	_____	тонн
2026	году	_____	тонн
2027	году	_____	тонн
2028	году	_____	тонн
2029	году	_____	тонн
2030	году	_____	тонн
2031	году	_____	тонн
2032	году	_____	тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

2023	году	_____	тонн
2024	году	_____	тонн
2025	году	_____	тонн
2026	году	_____	тонн
2027	году	_____	тонн
2028	году	_____	тонн
2029	году	_____	тонн
2030	году	_____	тонн
2031	году	_____	тонн
2032	году	_____	тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2023 года по 31.12.2024 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель	Заместитель председателя	Абдуалиев Айдар Сейсенбеков
(уполномоченное лицо)	подпись	Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.Астана

Дата выдачи: 30.12.2022 г.



Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				51526,3910100368	
Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года					
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,00000163	0	148,255
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,11361	0,000033	10333311,6
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Керосин	0,0068	0,00226	4372,779
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Эмульсол (смесь: вода - 97.6 %, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2 %, масло минеральное - 2%)	0,000000325	0,0000000468	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0024	0,0042	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	24,01521573	412,2998227	214,217
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,51499	0,93645144	4,307
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Аммиак	0,000369	0,000168268	1,604
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Серная кислота	0,00125	0,000148018	145,802



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,00144	0,00065664	6,265
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)	0,00335	0,00168602	15,188
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бутилацетат	0,0278	0,013	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	2-Этоксизтанол	0,0222	0,0104	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пропан-2-он (Ацетон)	0,01944	0,0091	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Натрий хлорид (Поваренная соль)	1,354	0,344	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Уайт-спирит	0,1875	0,3371	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Этанол (Этиловый спирт)	0,0278	0,013	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Свинец и его неорганические соединения	0,0000075	0,00000135	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Олово оксид (Олово (II) оксид)	0,0000033	0,000000594	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Диметилбензол (Ксилол)	0,201	0,3604	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0417	0,0195	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Метилбензол (Толуол)	0,139	0,065	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Азотная кислота	0,00375	0,00171	16,305
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	414,390145	7877,72413	7373,255
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Мазутная зола теплоэлектростанций	0	0,6649	0
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Сероводород	0,00214218	0,002367756	99,331
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пыль древесная	0,5243	0,42147	987,579
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Углеводороды предельные C12-C19 (Алканы C12-19)	0,649347	0,749933	23751,982
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бенз/а/пирен	0,000498	0,008484	0,0022
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Азот (II) оксид	150,913	1650,57986	20705,675
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Азота (IV) диоксид	925,89692	10157,408841	18528,451
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Углерод (Сажа)	24,6266	414,7803	1294,832
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Углерод оксид	304,489164	1319,383319	9034,001



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Сера диоксид	2374,8744	29688,8811	26655,185
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,047554	0,73932	107,364
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пыль абразивная	0,0336	0,01408	32,639
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,0162	0,000288	289,364
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0000983	0,000044804	0,425
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Формальдегид (Метаналь)	0,0162	0,000288	289,364
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Взвешенные частицы	0,26496	0,1297538	269,77
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Железо (II, III) оксиды	0,12048	0,1372565	17,008
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Масло минеральное нефтяное	0,06898	0,3327536	3390,917
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Марганец (IV) оксид	0,0068164	0,0098126	2,475
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001668	0,00123	0,715
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Фтористые газообразные соединения	0,0022158	0,0028399	0,951



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				49002,1426430368	
Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года					
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Углеводороды предельные C12-C19 (Алканы C12-19)	0,649347	0,749563	23751,982
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пыль древесная	0,5243	0,42147	987,579
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Сероводород	0,00214218	0,002365756	99,331
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Мазутная зола теплоэлектростанций	0	0,6517	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	360,847945	7309,54813	7373,255
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Масло минеральное нефтяное	0,06898	0,3327536	3390,917
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001668	0,00123	0,715
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Взвешенные частицы	0,26496	0,1297538	269,77
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Фтористые газообразные соединения	0,0022158	0,0028399	0,951
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Железо (II, III) оксиды	0,12048	0,1372565	17,008
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Марганец (IV) оксид	0,0068164	0,0098126	2,475



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	2-Этоксизтанол	0,0222	0,0104	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Этанол (Этиловый спирт)	0,0278	0,013	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бутилацетат	0,0278	0,013	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Уайт-спирит	0,1875	0,3371	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пропан-2-он (Ацетон)	0,01944	0,0091	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0417	0,0195	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Углерод оксид	320,219864	1255,199419	9034,001
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бенз/а/пирен	0,000518	0,008129	0,0022
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Олово оксид (Олово (II) оксид)	0,0000033	0,000000594	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Метилбензол (Толуол)	0,139	0,065	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Диметилбензол (Ксилол)	0,201	0,3604	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пыль абразивная	0,0336	0,01408	32,639



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Керосин	0,0068	0,00226	4372,779
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0024	0,0042	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,00000163	0	148,255
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	22,71943173	445,1231827	210,86
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,11361	0,000033	10333311,6
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Эмульсол (смесь: вода - 97.6 %, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2 %, масло минеральное - 2%)	0,000000325	0,0000000468	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Азот (II) оксид	159,1564	1589,51866	20705,675
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Азота (IV) диоксид	976,62562	9781,648541	18528,451
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Углерод (Сажа)	17,8633	351,4595	1246,484
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Свинец и его неорганические соединения	0,0000075	0,00000135	0
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Сера диоксид	2491,5584	28264,3255	25417,185
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Натрий гидроксид (Нагр едкий, Сода каустическая)	0,0000983	0,000044804	0,377



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Азотная кислота	0,00375	0,00171	14,443
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Формальдегид (Метаналь)	0,0162	0,000288	289,364
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,047554	0,73932	107,364
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,0162	0,000288	289,364
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Аммиак	0,000369	0,000168268	1,421
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)	0,00335	0,00168602	13,351
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,00144	0,00065664	5,55
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Серная кислота	0,00125	0,000148018	145,702
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,51499	0,93645144	3,815
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Натрий хлорид (Поваренная соль)	1,354	0,344	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				1649937,8554
Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года				
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отработанная резина (19 12 04)	В центральном складе предприятия	7,848
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы деревообработки (03 01 05)	Контейнеры с крышкой установленной на территории РСЦ	3,683
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Промышленно-строительные отходы (17 09 04)	В центральном складе предприятия	5465
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы спецодежды (15 02 03)	В центральном складе предприятия	3,469
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы фильтрующих материалов (15 02 03)	В центральном складе предприятия	0,9
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Шлам от зачистки оборудования (10 01 23)	На золоотвале	1,6
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Шлам от химических промывок котлов (10 03 25*)	На золоотвале	2000
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	Контейнеры с крышкой установленной на территории подразделений	0,011
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Лом черных металлов (19 10 01)	Склад металлолома	1310
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Лом абразивных кругов (19 10 01)	Контейнеры с крышкой установленной на территории РСЦ	0,09
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Ультрафильтрационные мембраны (15 02 02*)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	2,2
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Баллоны из-под фреона (Списанное оборудование, содержащее хлорфторуглероды, ГХВУ, ГФУ) (16 02 11*)	В центральном складе предприятия	52,2
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	В специальном помещении центрального склада	1



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы, не указанные иначе (отходы инертных полимерных материалов) (19 09 99)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	2
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бой стекла (10 11 11*)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	0,1
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Твердые бытовые отходы (20 01 01)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	312,984
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы оргтехники (20 01 36)	В центральном складе предприятия	1,903
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Медицинские отходы (18 01 09)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	0,1184
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Смет с территории (20 03 03)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	45,5
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы) (20 03 01)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	470
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы) (20 01 33*)	В специальном помещении центрального склада в заводской упаковке	1,82
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы) (20 01 21*)	В специальном помещении центрального склада в заводской упаковке	0,508
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отработанные моторные и трансмиссионные масла (13 02 06*)	В закрытой металлической емкости объемом 200 литров, установленной на территории топливно-транспортного цеха	14,127
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Шлам регенерации турбинного масла (10 03 27*)	В специальном помещении центрального склада в заводской упаковке	0,013
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Стружка черных металлов (12 01 01)	Контейнеры с крышкой установленной на территории РСЦ	0,08
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Замазученный грунт (17 05 03*)	Металлический контейнер на производственных участках	5,8
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бой стеклянных и керамических изоляторов (17 06 04)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	0,02
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бумажные отходы (20 01 01)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	2,5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Просроченные реактивы (16 05 07*)	Специальные контейнеры с крышкой на складе в заводской упаковке	0,003
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы ионообменной смолы (19 09 05)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	42,9
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Золошлаковые отходы (10 01 01)	На золоотвале	1640114,943
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Тара из-под реагентов (15 01 10*)	Специальные контейнеры с крышкой на складе в заводской упаковке	0,5
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отработанные масляные и топливные фильтры (16 01 07*)	в специально оборудованном металлическом контейнере для промышленных отходов объемом 1 м3, установленном на территории топливно-транспортного цеха	0,9
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Тара из-под ЛКМ (08 01 11*)	Контейнеры с крышкой установленной на территории подразделений	1,14
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Промасленная ветошь (15 02 02*)	В специальной закрытой металлической емкости, объемом 200 л., установленной на территории подразделений	1,995
2023	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Нефтешлам (05 01 06*)	Металлический контейнер на производственных участках	70
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				1539811,5304
Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года				
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы оргтехники (20 01 36)	В центральном складе предприятия	1,903
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Твердые бытовые отходы (20 01 01)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	312,984
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы) (20 03 01)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	470
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Медицинские отходы (18 01 09)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	0,1184



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы спецодежды (15 02 03)	В центральном складе предприятия	3,469
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Промышленно-строительные отходы (17 09 04)	В центральном складе предприятия	5465
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отработанная резина (19 12 04)	В центральном складе предприятия	7,848
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы деревообработки (03 01 05)	Контейнеры с крышкой установленной на территории РСЦ	3,683
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы фильтрующих материалов (15 02 03)	В центральном складе предприятия	0,9
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бой стекла (10 11 11*)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	0,1
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	В специальном помещении центрального склада	1
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Промасленная ветошь (15 02 02*)	В специальной закрытой металлической емкости, объемов 200 л., установленной на территории подразделений	1,995
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы, не указанные иначе (отходы инертных полимерных материалов) (19 09 99)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	2
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Ультрафильтрационные мембраны (15 02 02*)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	2,2
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бумажные отходы (20 01 01)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	2,5
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Смет с территории (20 03 03)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	45,5
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Баллоны из-под фреона (Списанное оборудование, содержащее хлорфторуглероды, ГХВУ, ГФУ) (16 02 11*)	В центральном складе предприятия	52,2
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Бой стеклянных и керамических изоляторов (17 06 04)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	0,02



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Шлам регенерации турбинного масла (10 03 27*)	В специальном помещении центрального склада в заводской упаковке	0,013
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы) (20 01 33*)	В специальном помещении центрального склада в заводской упаковке	1,82
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отработанные масляные и топливные фильтры (16 01 07*)	в специально оборудованном металлическом контейнере для промышленных отходов объемом 1 м3, установленном на территории топливно-транспортного цеха	0,9
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отработанные моторные и трансмиссионные масла (13 02 06*)	В закрытой металлической емкости объемом 200 литров, установленной на территории топливно-транспортного цеха	14,127
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы) (20 01 21*)	В специальном помещении центрального склада в заводской упаковке	0,508
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Отходы ионообменной смолы (19 09 05)	В металлических контейнерах установленной на территории подразделений	42,9
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Просроченные реактивы (16 05 07*)	Специальные контейнеры с крышкой на складе в заводской упаковке	0,003
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Замазученный грунт (17 05 03*)	Металлический контейнер на производственных участках	5,8
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Тара из-под ЛКМ (08 01 11*)	Контейнеры с крышкой установленной на территории подразделений	1,14
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Лом абразивных кругов (19 10 01)	Контейнеры с крышкой установленной на территории РСЦ	0,09
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	Контейнеры с крышкой установленной на территории подразделений	0,011
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Стружка черных металлов (12 01 01)	Контейнеры с крышкой установленной на территории РСЦ	0,08
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Лом черных металлов (19 10 01)	Склад металлолома	1310
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Шлам от зачистки оборудования (10 01 23)	На золоотвале	1,6



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Тара из-под реагентов (15 01 10*)	Специальные контейнеры с крышкой на складе в заводской упаковке	0,5
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Нефтешлам (05 01 06*)	Металлический контейнер на производственных участках	70
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Шлам от химических промывок котлов (10 03 25*)	На золоотвале	2000
2024	Проект нормативов допустимых выбросов для ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» на 2023-2024 года	Золошлаковые отходы (10 01 01)	На золоотвале	1529988,618

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

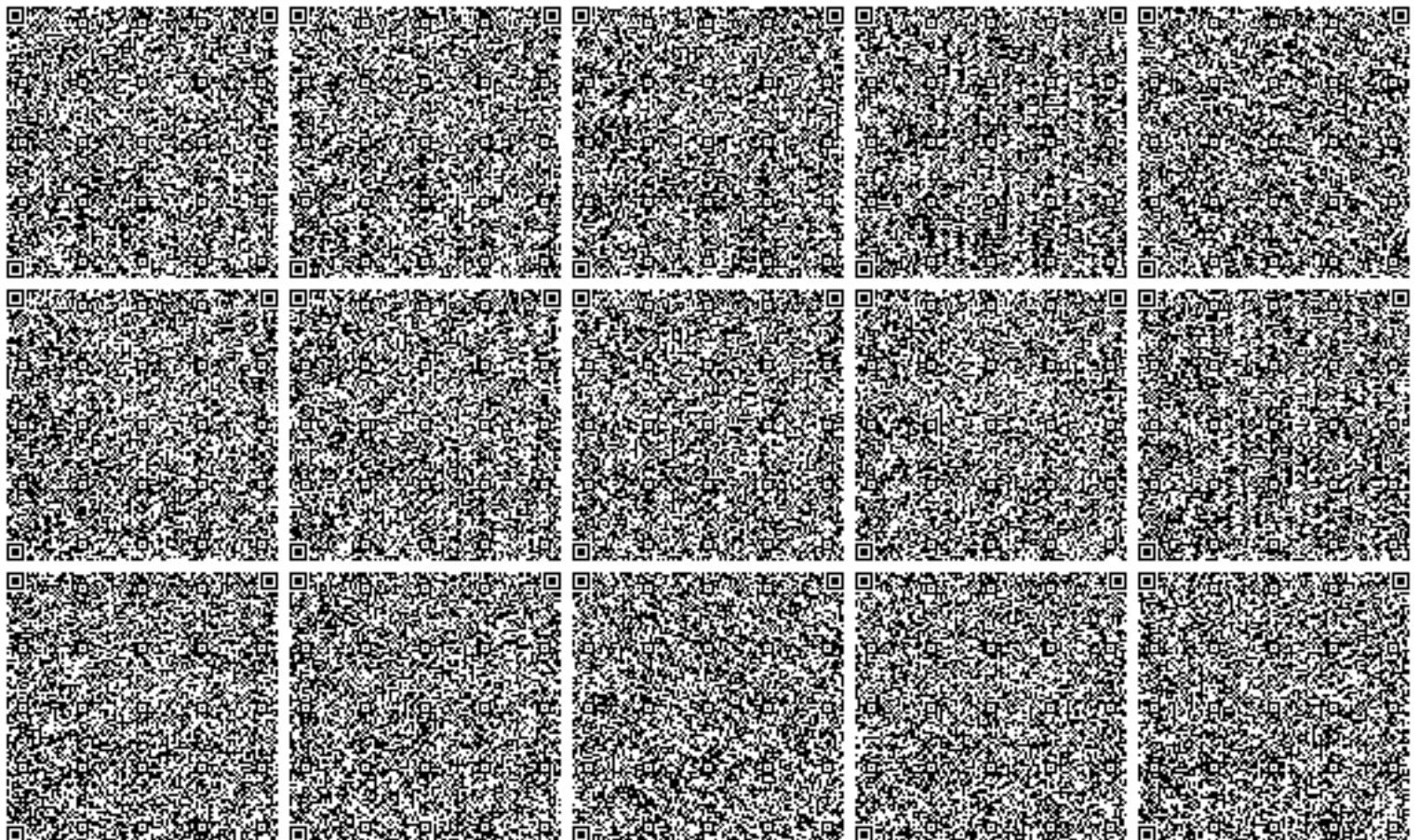
Таблица 5

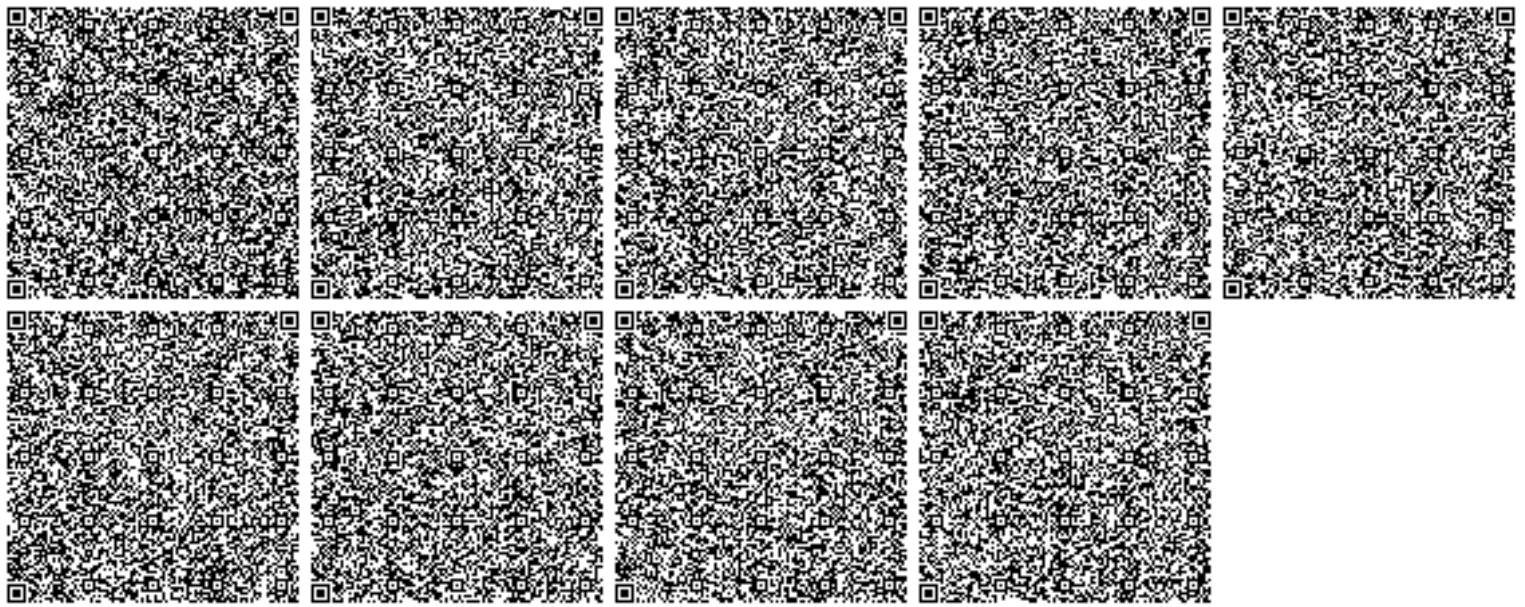
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



Экологические условия

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду, лимиты накопления и захоронения отходов; 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. 3. Осуществить производственный экологический контроль и предоставлять отчет о выполнении программы производственного экологического контроля ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом; 4. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства. 5. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии ежеквартально до 10 числа, следующего за отчетным. 6. В соответствии с п.4 ст.186 и п.16 ст.418 Экологического кодекса Республики Казахстан обеспечить наличие системы автоматизированного мониторинга эмиссий с 1 января 2023 года и поэтапно внедрить автоматизированную систему мониторинга эмиссий на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с согласованным проектом "Модернизация установок на автоматизированные системы мониторинга". В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» обеспечить передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени от стационарных источников эмиссий по мере их подключения к АСМ. 7. В соответствии с требованиями ст.113 Кодекса, согласно поставленным задачам Национального проекта «Жасыл Казахстан» на 2021–2025 годы, в 2023 году необходимо предусмотреть переход на принципы НДТ, обусловленных в оценке текущего состояния предприятий на соответствие принципам наилучших доступных техник, определение внедренных технологий, способов, методов, процессов, практики, подходов и решений, направленных на предотвращение и (или) минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и выявление потенциала на предприятии для возможного внедрения наилучших доступных техник, путем проведения комплексного технологического аудита.







KZ.T.06.0607
TESTING

«ОРТАЛЫҚ ЗАУЫТ ЗЕРТХАНАСЫ» СЫНАҚ ОРТАЛЫҒЫ
2020 жылдың «17» қаңтарында берілген № KZ.T.06.0607 аккредиттеу аттестаты
2021 жылғы «19» қараша күні өзгертілген
«Атырау мұнай өңдеу зауыты» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 060001, Атырау қаласы, Зейнолла Қабдолов даңғылы, құрылыс I
Email: czlt@anpz.kz тел: 8/7122/ 259 351

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Аттестат аккредитации № KZ.T.06.0607 от «17» января 2020 года
дата изменения «19» ноября 2021 года
Товарищество с ограниченной ответственностью «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»
Республика Казахстан, 060001, г. Атырау, проспект Зейнолла Кабдолов, строение I
Email: czlt@anpz.kz тел: 8/7122/ 259 351



КазМұнайГаз
АТЫРАУ МҰНАЙ ӨНДЕУ ЗАУЫМ

Лист 1
Всего листов 1

Паспорт качества № 142

Мазут топочный 100
0,50%, малозольный, 42°C
договор № Е2-24 от 27 апреля 2022 г.



KZ.O.06.0317

Сертификат соответствия № KZ.2310317.01.01.00062

Срок действия с «22» апреля 2022 г. до «22» апреля 2023 г.

№ 18 - 1 366 см.

резервуар, замер

На соответствие требованиям ГОСТ 10585-2013

Дата изготовления продукции 29.01.2023 г.

Изготовитель: ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»,
город Атырау, проспект Зейнолла Кабдолов, строение 1

Образец отобран по ГОСТ 2517-2012

Заказчик: Производственный отдел ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»,
город Атырау, проспект Зейнолла Кабдолов, строение 1, тел.: 8 (712 2) 259207

Дата отбора: 29.01.2023г.

Дата поступления образца: 29.01.2023г. Дата проведения испытаний: 29.01.2023г.

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	Норма	Фактически	Обозначение документа на метод
1	Вязкость условная при 100 °С, градусы ВУ	не более 6,8	2,6	ГОСТ 6258-85
2	Зольность, %	не более 0,05	0,036	ГОСТ 1461-75
3	Массовая доля механических примесей, %	не более 1,0	0,033	ГОСТ 6370-2018
4	Массовая доля воды, %	не более 1,0	0,12	ГОСТ 2477-2014
5	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	отсутствие	отсутствие	ГОСТ 6307-75 с дополнением по 7.5 ГОСТ 10585-2013
6	Массовая доля серы, %	не более 0,5	0,368	ГОСТ 32139-2013
7	Температура вспышки в открытом тигле, °С	не ниже 110	174	ГОСТ 4333-2014 (ISO 2592:2000)
8	Содержание сероводорода, мг/кг	не более 10	менее 0,60	ГОСТ 33198-2014
9	Температура застывания, °С	не выше 42	36	ГОСТ 20287-91 (метод Б)
10	Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо (небраковочная), кДж/кг	не менее 40530	42801	ГОСТ 21261-91
11	Плотность при 15°C, кг/м³	не нормируется, определение обязательно	9090	ГОСТ 31392-2009

Результаты испытаний настоящего паспорта относятся только к образцу, прошедшему испытания

Паспорт не может быть воспроизведен полностью или частично без одобрения

Испытательного центра «Центральная заводская лаборатория» ТОО «АНПЗ»
наименование испытательной лаборатории

Химик сменный

Дата выдачи:

29.01.2023 г.



Подпись

Рахимова К.А.

фамилия, инициалы



«ОРТАЛЫҚ ЗАУЫТ ЗЕРТХАНАСЫ» СЫНАҚ ОРТАЛЫҒЫ
2020 жылдың «17» қаңтарында берілген № KZ.T.06.0607 аккредиттеу аттестаты
2021 жылғы «19» қараша күні өзгертілген
«Атырау мұнай өңдеу зауыты» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 060001, Атырау қаласы, Зейнолла Қабдолов даңғылы, құрылыс I
Email: czlt@aprz.kz тел: 8/7122/ 259 351



КазМұнайГаз
АТМРАУ МҰНАЙ ӨНДЕУ ЗАУЫТЫ

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Аттестат аккредитации № KZ.T.06.0607 от «17» января 2020 года
дата изменения «19» ноября 2021 года

Товарищество с ограниченной ответственностью «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»
Республика Казахстан, 060001, г.Атырау, проспект Зейнолла Қабдолов, строение I
Email: czlt@aprz.kz тел: 8/7122/ 259 351

Лист 1
Всего листов 1

Паспорт качества № 134

Мазут топочный 100
0,50%, малозольный, 42°C
договор № Е2-24 от 27 апреля 2022 г.



KZ.O.06.0317
Сертификат соответствия № KZ.2310317.01.01.00062
Срок действия с «22» апреля 2022 г. до «22» апреля 2023 г.

№ 17 - 1 117 см.
резервуар, замер

На соответствие требованиям ГОСТ 10585-2013

Дата изготовления продукции 27.01.2023 г.

Изготовитель: ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»,
город Атырау, проспект Зейнолла Қабдолов, строение I

Образец отобран по ГОСТ 2517-2012

Заказчик: Производственный отдел ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»,
город Атырау, проспект Зейнолла Қабдолов, строение I, тел.:8 (712 2)259207

Дата отбора: 27.01.2023г.

Дата поступления образца: 27.01.2023г. Дата проведения испытаний: 27.01.2023г.

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	Норма	Фактически	Обозначение документа на метод
1	Вязкость условная при 100 °С, градусы ВУ	не более 6,8	2,4	ГОСТ 6258-85
2	Зольность, %	не более 0,05	0,036	ГОСТ 1461-75
3	Массовая доля механических примесей, %	не более 1,0	0,033	ГОСТ 6370-2018
4	Массовая доля воды, %	не более 1,0	0,09	ГОСТ 2477-2014
5	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	отсутствие	отсутствие	ГОСТ 6307-75 с дополнением по 7.5 ГОСТ 10585-2013
6	Массовая доля серы, %	не более 0,5	0,341	ГОСТ 32139-2013
7	Температура вспышки в открытом тигле, °С	не ниже 110	167	ГОСТ 4333-2014 (ISO 2592:2000)
8	Содержание сероводорода, мг/кг	не более 10	менее 0,60	ГОСТ 33198-2014
9	Температура застывания, °С	не выше 42	36	ГОСТ 20287-91 (метод Б)
10	Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо (небраковочная), кДж/кг	не менее 40530	42801	ГОСТ 21261-91
11	Плотность при 15°C, кг/м³	не нормируется, определение обязательно	9012	ГОСТ 31392-2009

Результаты испытаний настоящего паспорта относятся только к образцу, прошедшему испытания

Паспорт не может быть воспроизведен полностью или частично без одобрения
Испытательного центра «Центральная заводская лаборатория» ТОО «АНПЗ»

наименование испытательной лаборатории

Химик сменный

Дата выдачи:

28.01.2023



Джакумбаева Г.К.
фамилия, инициалы

**Министерство энергетики и минеральных ресурсов
Республики Казахстан**

ПАСПОРТ
ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
КОТЛОАГРЕГАТА ст. № 1
ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия»

г. Астана 2008 г.

ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 1.

1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г. Астана промзона
Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан

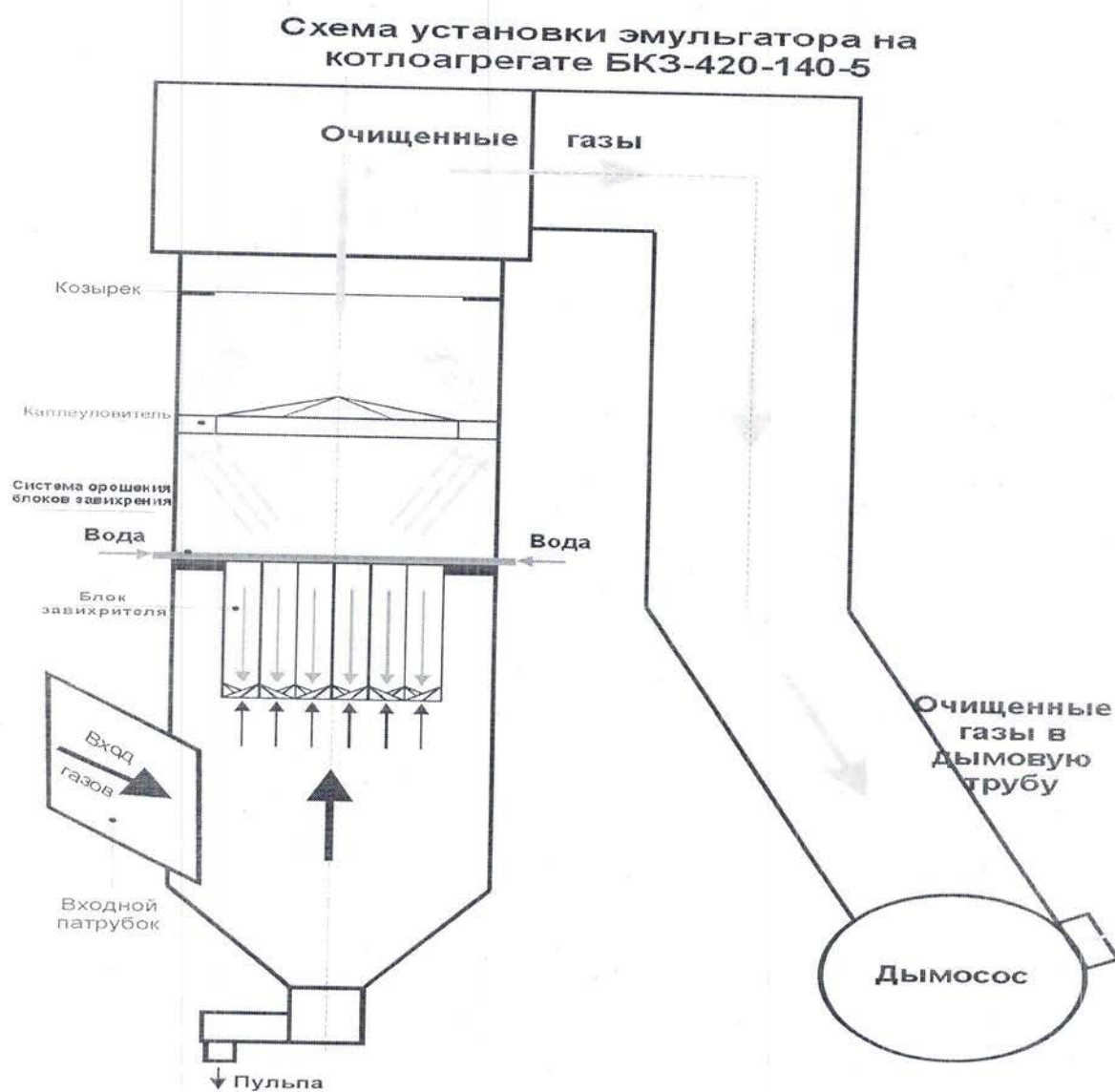
2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы; автор Панарин Ю.А., октябрь 2006 года.

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Котлоагрегат № 1, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ п/п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы	
			Проектные	Фактические (03.11.2006 г)
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс. нм ³ /час тыс. нм ³ /час	698,03÷723,1 ---	446,713 517,986
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160	130
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	125÷130	115
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха после присадки горячего воздуха	°C	~60	67
		°C	≥65	
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,5	99,38
	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе на выходе	г/нм ³ г/нм ³	52,6÷58,6 ≤0,26÷0,29	58,137/73,932 0,347
	Расход воды (раствора) на орошение при D _{ном}	м ³ /час	105	100
	Другие характерные показатели			

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Завихритель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РГБ	октябрь 2006 года

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Кол-во на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газоходы	Козырьки	5	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	5	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люка между завихрителем и каплеуловителем отм. 7, 9 м	5	4 года	

8. Перечень чертежей и схем, приложенных к паспорту:

№ п/п	Наименование чертежей, схем	№ чертежа, схемы
1	Общий вид газоочистной установки (планы, разрезы)	К 989.1.00
2	Общие виды аппаратов: а) завихритель б) каплеуловитель	Т 2920.1.00 А Т 2920.2.00
3	Принципиальная схема КИП и автоматики	

9. Сведения о регистрации газоочистной установки в органах Госинспекции газоочистки:

Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать
24.01.2012. N. 1				

Паспорт составлен « 08 » декабря 2008 г.

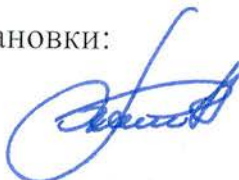
Технический директор
АО «Астана-Энергия»



И. А. Малыхин.

Лицо ответственное за работу установки:

Начальник КТЦ



Грабовский И.А.

Паспорт газоочистной установки к/а ст. № 1 ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия»

**Министерство энергетики и минеральных ресурсов
Республики Казахстан**

ПАСПОРТ
ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
КОТЛОАГРЕГАТА ст. № 2
ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия»

г. Астана 2008 г.

ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 2.

1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г. Астана промзона
Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан

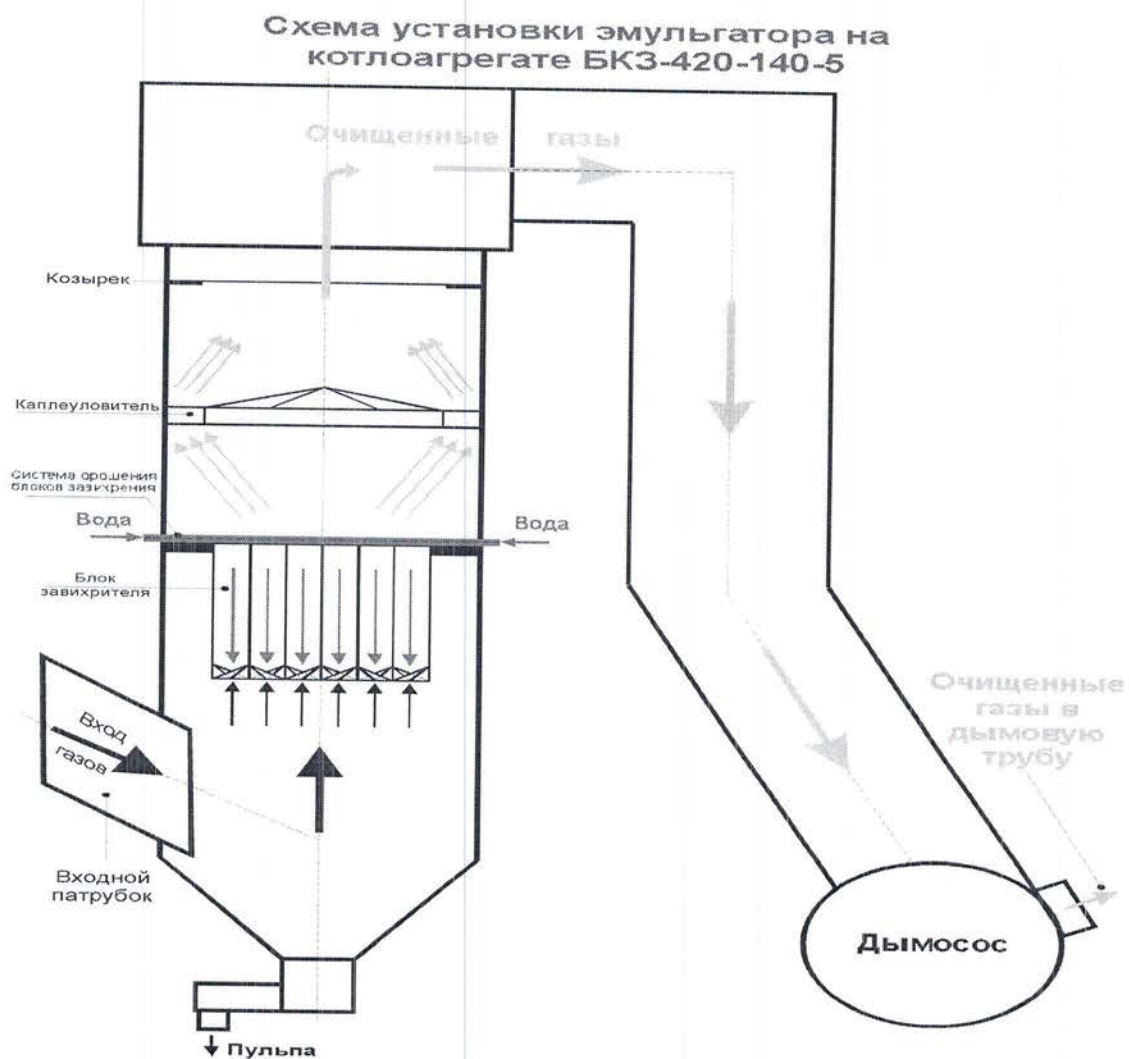
2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы; автор Панарин Ю.А., октябрь 2008 года.

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Котлоагрегат № 2, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ п/п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы	
			Проектные	Фактические (09.10.2008 г)
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс. нм ³ /час тыс. нм ³ /час	698,03÷723,1 ---	494,140 555,145
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160	160
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	130÷135	143
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха	°C	~60	68
	после присадки горячего воздуха	°C	≥65	
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,3	99,54
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе	г/нм ³	52,6÷58,6	32,264
	на выходе	г/нм ³	≤0,37÷0,41	0,213
7	Расход воды (раствора) на орошение при D _{ном}	м ³ /час	105	105
8	Другие характерные показатели			

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Завихритель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	октябрь 2008 года

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Кол-во на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газоходы	Козырьки	5	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	5	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люка между завихрителем и каплеуловителем отм.7, 9 м	5	4 года	

8. Перечень чертежей и схем, приложенных к паспорту:

№ п/п	Наименование чертежей, схем	№ чертежа, схемы
1	Общий вид газоочистой установки (планы, разрезы)	К 989.1.00
2	Общие виды аппаратов: а) завихритель б) каплеуловитель	Т 2920.1.00 А Т 2920.2.00
3	Принципиальная схема КИП и автоматики	

9. Сведения о регистрации газоочистной установки в органах Госинспекции газоочистки:

Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать
24.01.2011 г. №2				

Паспорт составлен « 08 » декабря 2008 г.

Технический директор
АО «Астана-Энергия»



И. А. Малыхин.

Лицо ответственное за работу установки:

Начальник КТЦ



Грабовский И.А.

**Министерство энергетики и минеральных ресурсов
Республики Казахстан**

**ПАСПОРТ
ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
КОТЛОАГРЕГАТА ст. № 3
ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия»**

г. Астана 2008 г.

ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 3.

1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г. Астана промзона
Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан

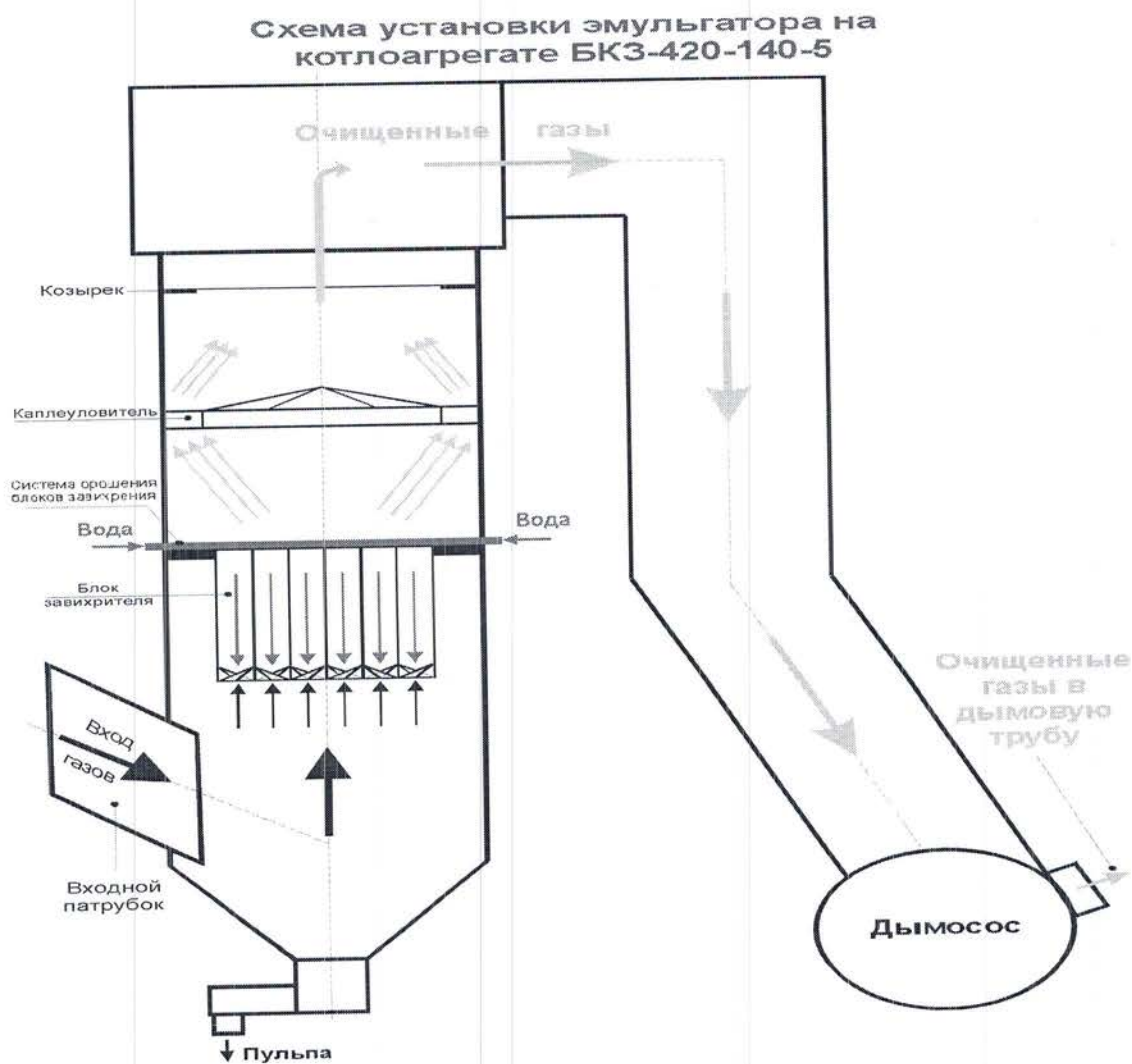
2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы, автор Панарин Ю.А., июль 2005 года.

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Котлоагрегат № 3, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ п/п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы	
			Проектные	Фактические (14.12.2005 г)
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс. нм ³ /час тыс. нм ³ /час	698,03÷723,1 ---	458,73 523,552
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160	120
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	130÷135	
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха	°C	~60	
	после присадки горячего воздуха	°C	≥65	68
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,3	99,27
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе	г/нм ³	52,6÷58,6	55,779
	на выходе	г/нм ³	≤0,37÷0,41	0,223
7	Расход воды (раствора) на орошение при D _{ном}	м ³ /час	105	90
8	Другие характерные показатели			

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Завихритель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	июль 2005 года

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Кол-во на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газоходы	Козырьки	5	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	5	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люка между завихрителем и каплеуловителем отм. 7, 9 м	5	4 года	

8. Перечень чертежей и схем, приложенных к паспорту:

№ п/п	Наименование чертежей, схем	№ чертежа, схемы
1	Общий вид газоочистной установки (планы, разрезы)	К 989.1.00
2	Общие виды аппаратов: а) завихритель б) каплеуловитель	Т 2920.1.00 А Т 2920.2.00
3	Принципиальная схема КИП и автоматики	

9. Сведения о регистрации газоочистной установки в органах Госинспекции газоочистки:

Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать
24.01.2012 N3				

Паспорт составлен « 08 » декабря 2008 г.

Технический директор
АО «Астана-Энергия»



И. А. Малыхин.

Лицо ответственное за работу установки:

Начальник КТЦ



Грабовский И.А.

Паспорт газоочистной установки к/а ст. №3 ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия»

**Министерство энергетики и минеральных ресурсов
Республики Казахстан**

ПАСПОРТ
ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
КОТЛОАГРЕГАТА ст. № 4
ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия»

г. Астана 2008 г.

ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 4.

1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г. Астана промзона
Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан

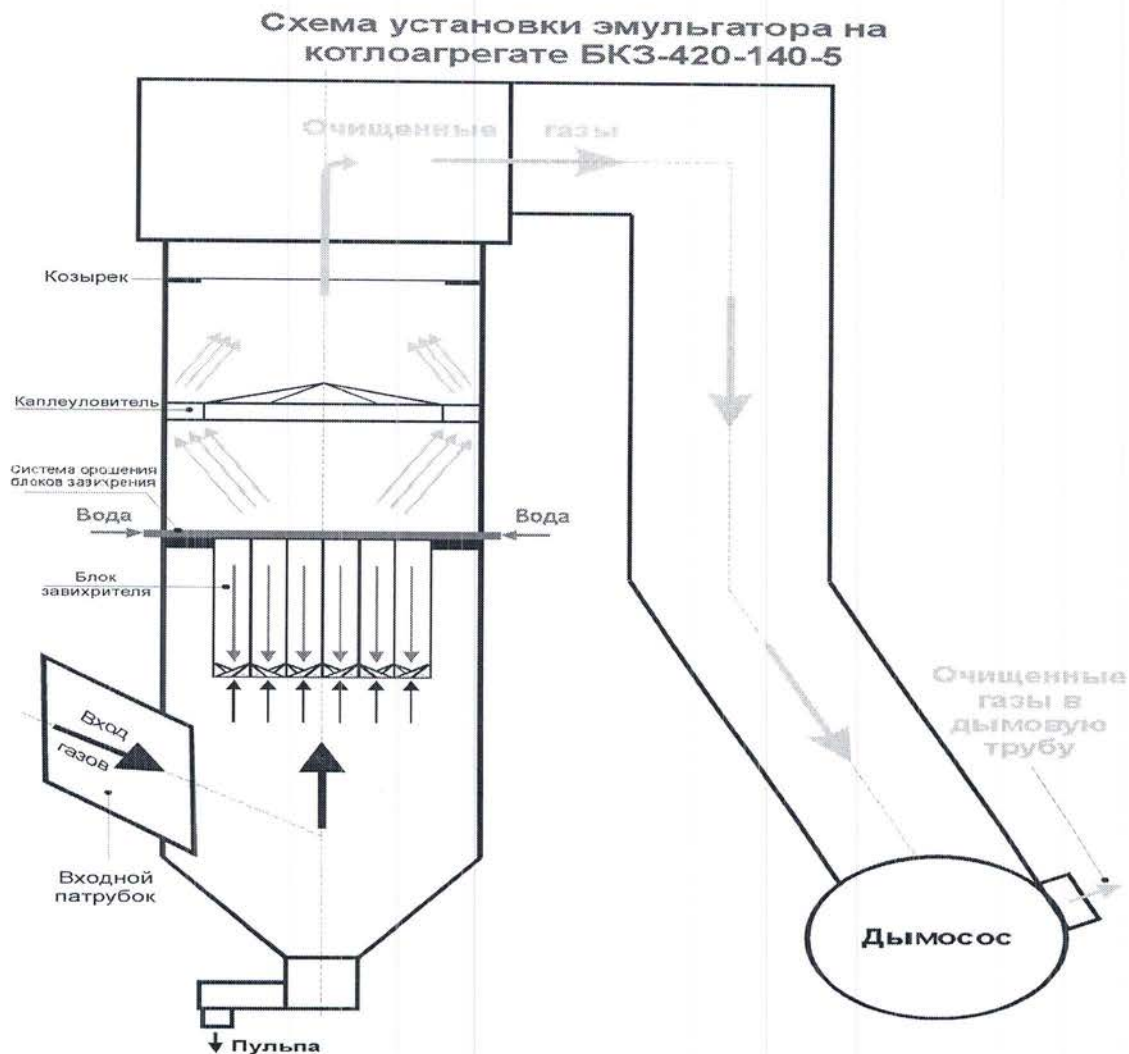
2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы, автор Панарин Ю.А., сентябрь 2007 года

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Котлоагрегат № 4, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ п/п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы	
			Проектные	Фактические (17.09.2007 г)
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс. нм ³ /час тыс. нм ³ /час	698,03÷723,1 ---	440,19 521,622
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160	130
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	130÷135	145
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха после присадки горячего воздуха	°C °C	~60 ≥65	70
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,3	99,49
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе на выходе	г/нм ³ г/нм ³	52,6÷58,6 ≤0,37÷0,41	42,131 0,250
7	Расход воды (раствора) на орошение при D _{ном}	м ³ /час	105	105
8	Другие характерные показатели			

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Завихритель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	сентябрь 2007 года

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Кол-во на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газоходы	Козырьки	5	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	5	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люка между завихрителем и каплеуловителем отм. 7, 9 м	5	4 года	

8. Перечень чертежей и схем, приложенных к паспорту:

№ п/п	Наименование чертежей, схем	№ чертежа, схемы
1	Общий вид газоочистной установки (планы, разрезы)	К 989.1.00
2	Общие виды аппаратов: а) завихритель б) каплеуловитель	Т 2920.1.00 А Т 2920.2.00
3	Принципиальная схема КИП и автоматики	

9. Сведения о регистрации газоочистной установки в органах Госинспекции газоочистки:

Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать
24.01.2011 г. № 4.	Космиев Беков Ерлан Алишбаев 			

Паспорт составлен « 08 » декабря 2008 г.

Технический директор
АО «Астана-Энергия»




Лицо ответственное за работу установки:

Начальник КТЦ



Грабовский И.А.

**Министерство энергетики и минеральных ресурсов
Республики Казахстан**

**ПАСПОРТ
ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
КОТЛОАГРЕГАТА СТ. № 5
ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия»**

г. Астана 2008 г.

ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
котлоагрегата БКЗ-420-140-4 ст. № 5.

1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г. Астана промзона
Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан

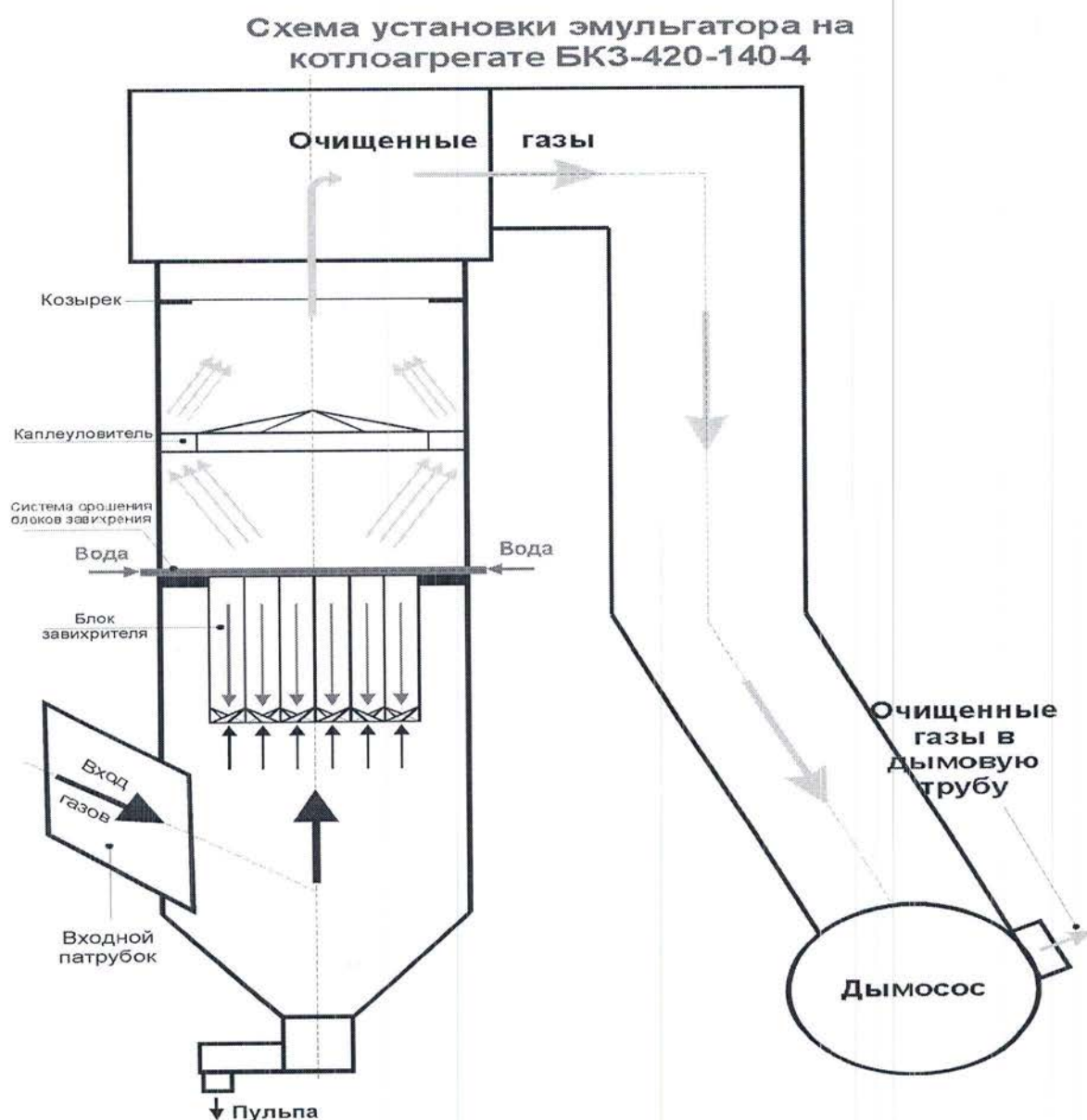
2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы, автор Панарин Ю.А., сентябрь 2005 года.

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Котлоагрегат № 5, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ п/п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы	
			Проектные	Фактические (21.12.2005 г)
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс. нм ³ /час тыс. нм ³ /час	698,03÷723,1 ---	595,548 661,111
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160	135
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	130÷135	118
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха	°C	~60	73
	после присадки горячего воздуха	°C	≥65	
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,3	99,26
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе	г/нм ³	52,6÷58,6	28,18
	на выходе	г/нм ³	≤0,37÷0,41	0,214
7	Расход воды (раствора) на орошение при D _{ном}	м ³ /час	105	100
8	Другие характерные показатели			

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Завихритель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	сентябрь 2005 года

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Кол-во на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газопроводы	Козырьки	4	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	4	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люка между завихрителем и каплеуловителем отм. 7, 9 м	4	4 года	

8. Перечень чертежей и схем, приложенных к паспорту:

№ п/п	Наименование чертежей, схем	№ чертежа, схемы
1	Общий вид газоочистной установки (планы, разрезы)	К 995.1.00
2	Общие виды аппаратов: а) завихритель б) каплеуловитель	К 995.1.1.00 К 995.1.2.00
3	Принципиальная схема КИП и автоматики	

9. Сведения о регистрации газоочистной установки в органах Госинспекции газоочистки:

Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать
24.01.2012 N 5	Космиденов Ермат Алишбаев [Печать: ГОСИНСПЕКЦИЯ ПО ГОАЗОЧИСТКЕ, АСТАНА, № 007]			

Паспорт составлен « 08 » декабря 2008 г.

Технический директор
АО «Астана-Энергия»



И. А. Малыхин.

Лицо ответственное за работу установки:

Начальник КТЦ

Грабовский И.А.

Паспорт газоочистной установки к/а ст. № 5 ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия»

**Министерство энергетики и минеральных ресурсов
Республики Казахстан**

**ПАСПОРТ
ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
КОТЛОАГРЕГАТА СТ. № 6
ТЭЦ-2 АО «АО Астана-Энергия»**

г. Астана 2008 г.

ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
котлоагрегата БКЗ-420-140-4 ст. № 6.

1. Наименование предприятия и его адрес:

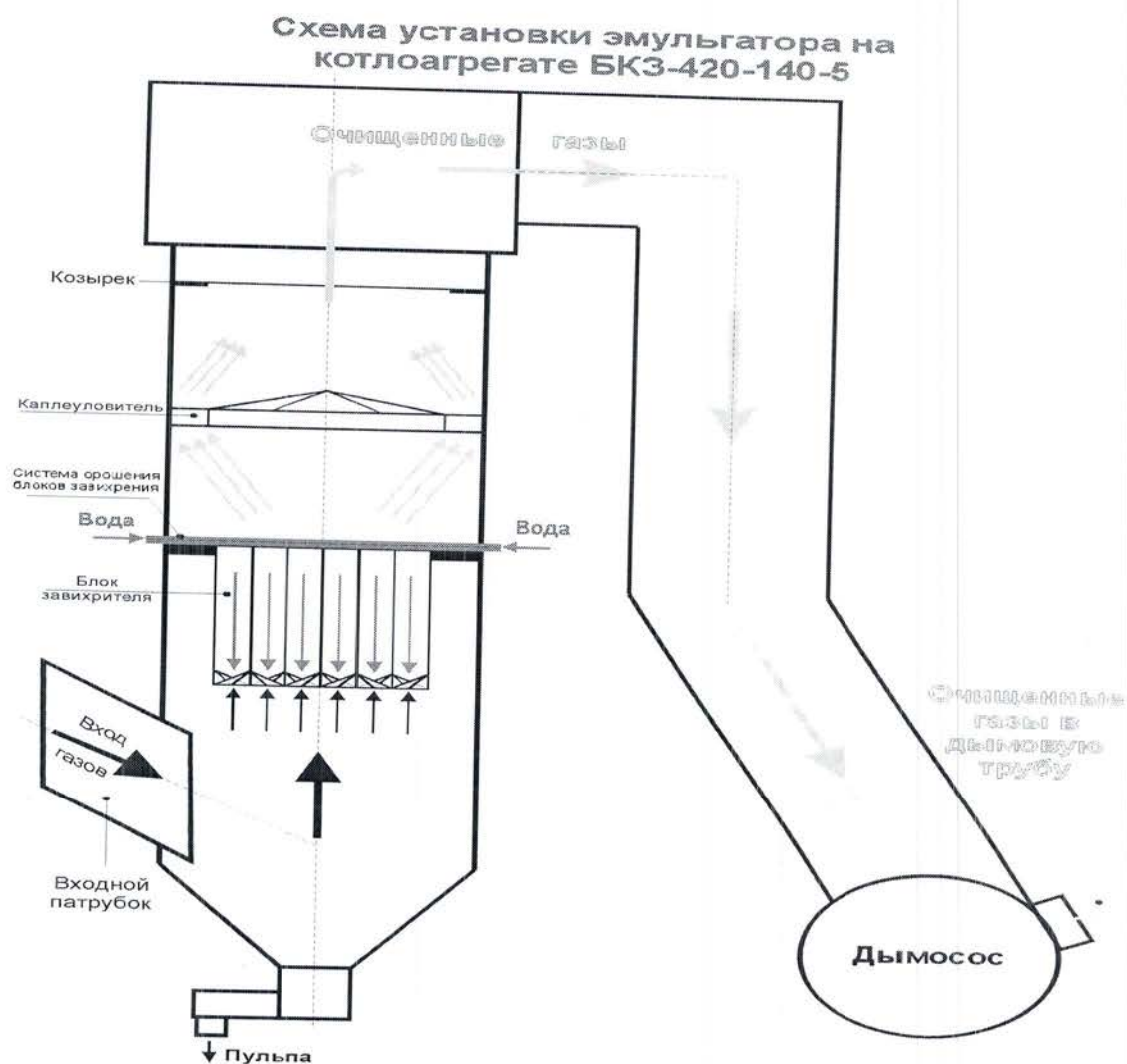
АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г. Астана промзона
Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан

2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для
очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы, автор Панарин Ю.А., февраль 2008 года

3. Схема газоочистной установки (указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Котлоагрегат № 6, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ п/п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы	
			Проектные	Фактические (19.02.2010 г)
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс. нм ³ /час тыс. нм ³ /час	698,03÷723,1 ---	514,897 570,442
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	160	181
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	151	152
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха после присадки горячего воздуха	°C	~60	60
		°C	≥65	82
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,3	99,39
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе на выходе	г/нм ³ г/нм ³	52,6÷58,6 ≤0,37÷0,41	0,310
7	Расход воды (раствора) на орошение при Д _{ном}	м ³ /час	105	105
8	Другие характерные показатели			

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Завихритель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	Февраль 2008 г

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Кол-во на 1 аппарат	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газоходы	Козырьки	4	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	4	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люка между завихрителем и каплеуловителем отм. 7, 9	4	4 года	

8. Перечень чертежей и схем, приложенных к паспорту:

№ п/п	Наименование чертежей, схем	№ чертежа, схемы
1	Общий вид газоочистной установки (планы, разрезы)	К 995.00
2	Общие виды аппаратов: а) завихритель б) каплеуловитель	К 995.1.1.00 К 995.1.2.00
3	Принципиальная схема КИП и автоматики	1103.СУ-АП.088.023

9. Сведения о регистрации газоочистной установки в органах Госинспекции газоочистки:

Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать

Паспорт составлен «_____» _____ 2008 г.

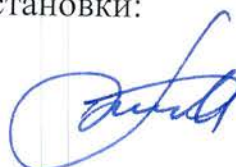
**Технический директор
АО «Астана-Энергия»**




И. А. Малышев.

Лицо ответственное за работу установки:

Начальник КТЦ



Грабовский И.А.

ALSTOM

Альстом Пауэр Россия
Природоохранные технологии

Закрытое акционерное общество
«Альстом Пауэр Ставан»



“УТВЕРЖДАЮ”
Генеральный директор
ЗАО «АЛЬСТОМ Пауэр Ставан»
А.С. Коптев А.С. Коптев

Котлоагрегат ст.7 ТЭЦ-2 г. Астаны
Установка интегрированной сухой пыле-сероочистки NID

ПАСПОРТ

АПСТ.061312.29300ПС

Москва 2013 г.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. (инв.)	Подпись и дата
02.8693	15.04.14			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АПСТ.061312.29300ПС

Лист
3

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Основные сведения об установке интегрированной сухой пыле-сероочистки NID.....	5
2. Комплектность.....	9
3. Ресурсы, сроки службы.....	10
4. Гарантия на оборудование и материалы.....	11
5. Заметки по эксплуатации.....	12
6. Ввод в эксплуатацию.....	13
7. Сведения о проведенных ремонтах.....	14
8. Приложение I.....	15

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Инв. №	Подпись и дата
02.8693	20.07.2011				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
АПСТ.061312.29300ПС					Лист
					4

Перв. примен.

Справ. №

1. Основные сведения об установке интегрированной сухой пыле-сероочистки NID

- Наименование

Установка интегрированной сухой пыле-сероочистки NID (далее по тексту ГОУ).
NID – Новейшая Интегрированная Сероочистка (Novel Integrated Desulphurization).
Технология NID разработана ALSTOM Power, всеми правами обладает ALSTOM Power

- Наименование предприятия изготовителя (поставщика)

ЗАО «Альстом Пауэр Ставан»

- Номер проекта (шифр объекта строительства)

C-293

- Место установки

г.Астана, Казахстан

- Дата приема в эксплуатацию

« » Г.

- Общие требования к ГОУ

ГОУ изготовлена и поставлена в соответствии с Техническими условиями ТУ 3646-006-00277345-2012.

Показатели надежности ГОУ соответствуют Техническим условиям ТУ 3646-006-00277345-2012.

Эксплуатацию, обслуживание и ремонт ГОУ проводить в соответствии с «Типовой инструкцией по эксплуатации установки интегрированной сухой пыле-сероочистки NID».

- Технические характеристики ГОУ

Технические характеристики ГОУ представлены в Пояснительной записке 11.29300-ТХ.ПЗ

Гарантируемые показатели ГОУ даны в Таблице 1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подпись и дата
02.8693	2014.10.14			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
АПСТ.061312.29300ПС				Лист
				5

Таблица 1

Таблица гарантируемых показателей установки NID

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	Концентрация пыли на общем выходе из Установки NID (при н.у., сухой газ, $\alpha=1,4$ в соответствии с ГОСТ Р 50831-95)	150 мг/Нм ³
2	Концентрация SO ₂ на общем выходе из Установки NID (при н.у., сухой газ, $\alpha=1,4$ в соответствии с ГОСТ Р 50831-95)	600 мг/Нм ³
3	Температура очищенных газов на общем выходе из Установки NID	не менее 68 °C
4	Температура точки росы дымовых газов за газоочистной установкой NID	не выше 55 °C

Приведенные в Таблице 1 показатели гарантируются при следующих условиях:

- проведена проверка газораспределения и поток газов (профиль и температура скоростей на входе в NID установку) равномерно распределен между корпусами электрофильтров;
- разрежение перед ГОУ составляет 3000 Па;
- котел использует в качестве основного топлива экибастузский каменный уголь с химическим составом согласно Таблице 2б.
- установка NID работает в штатном режиме;
- инструкции по эксплуатации, соблюдаются в полном объеме;
- исходные данные для проектирования установки интегрированной сухой пыле-сероочистки для котлоагрегата ст.№7 ТЭЦ-2 г. Астана являются действительными и соответствуют Таблице 2а и Таблице 2б.

Таблица 2а

Параметр	Значение при номинальной нагрузке котла
Объем дымовых газов, нм ³ /с (влажный газ)	148
Температура дымовых газов на входе в систему NID, °C	136-150
Разрежение на входной границе проектирования, Па	-3000
Содержание H ₂ O в дымовых газах на входе систему NID (влажный газ), %	8
Запыленность дымовых газов на входе в систему NID ($\alpha=1,28$, влажный газ), г/Нм ³	73
Количество SO ₂ , поступающего на очистку ($\alpha=1,4$, сухой газ), мг/Нм ³	2000-3000

Подпись и дата

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

АПСТ.061312.29300ПС

Лист

6

Таблица 26

Химический состав золы и угля

УГОЛЬ			ЗОЛА		
Компонент	Размерность	Величина	Компонент	Размерность	Величина
Ср	вес. %	42,34	SiO ₂	вес. %	59,40
Wp	вес. %	4,61	Al ₂ O ₃	вес. %	29,80
Ap	вес. %	43,00	Fe ₂ O ₃	вес. %	6,10
O2p	вес. %	5,70	CaO	вес. %	1,70
Нр	вес. %	2,90	K ₂ O	вес. %	0,70
Np	вес. %	0,75	MgO	вес. %	0,70
Sp	вес. %	0,6 (max 0,7)	TiO ₂	вес. %	1,30
Прочее	вес. %	0,01	Na ₂ O	вес. %	0,30
Всего	вес. %	100	Всего	вес. %	100

Данные в Таблице 3 приведены показатели при 7 (семи) эксплуатационных режимах.

Таблица 3

Эксплуатационные режимы

№	ПАРАМЕТР	Размерность	Номер и наименование режима						
			1	2	3	4	5	6	7
			100% BNCR	100% BNCR	100% BMCR	100% BMCR	100% BMCR	80% BNCR	60% BNCR
	Описание режима		NID в работе	NID выключен	Повышенная температура	Максимальное содержание SO ₂	Максимальное разрежение, максимальное содержание SO ₂		Добавление горячего воздуха
1	Подача горячего воздуха перед ГОУ	Нм ³ /ч	-	-	-	-	-	-	86372
2	Объем дымовых газа (н.у.) перед входом в ГОУ	Нм ³ /ч	532700	532700	532700	532700	532700	427300	433600
	после выхода из ГОУ		581700	553200	586340	588400	588400	468900	472240
3	Температура дымовых газов перед входом в ГОУ	°C	136	136	150	150	150	130	121,6
	после выхода из ГОУ		68	133	69,5	70	70	67,5	63
4	Содержание O ₂ в дымовых газах перед входом в ГОУ	об. %	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	8,6
	после выхода из ГОУ		4,6	4,9	4,6	4,6	4,6	4,8	8,8

АПСТ.061312.29300ПС

Лист

7

Дов. прил. №

Справ. №

Подпись и дата

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

№		ПАРАМЕТР	Размер- ность	Номер и наименование режима						
				1	2	3	4	5	6	7
				100% BNCR	100% BNCR	100% BMCR	100% BMCR	100% BMCR	80% BNCR	60% BNCR
		Описание режима								
				NID в работе	NID выключен	Повышенная температура	Максимальное содержание SO ₂	Максимальное разрежение, максимальное содержание SO ₂		Добавление горячего воздуха
5	Содержание N ₂ в дымовых газах	об.%								
	перед входом в ГОУ		74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	75,3
	после выхода из ГОУ		70,7	74,3	70,1	69,9	69,9	71,0	72,4	
6	Содержание CO ₂ в дымовых газах	об.%								
	перед входом в ГОУ		13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	10,01
	после выхода из ГОУ		12,3	13,0	12,2	12,2	12,2	12,3	9,2	
7	Содержание H ₂ O в дымовых газах	об.%								
	перед входом в ГОУ		8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	6,06
	после выхода из ГОУ		12,3	7,7	13,0	13,4	13,4	11,9	9,6	
8	Содержание SO ₂ в дымовых газах	об.%								
	перед входом в ГОУ		0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0724	0,0490
	после выхода из ГОУ		0,0193	0,0697	0,0192	0,0191	0,0191	0,0192	0,0143	
9	Содержание HCl в дымовых газах	об.%								
	перед входом в ГОУ		0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0008
	после выхода из ГОУ		0	0	0	0	0	0	0	
10	Содержание золы	кг/ч								
	перед входом в ГОУ		38888	38888	38888	38888	38888	29825	22360	
	после выхода из ГОУ		77	77	77	77	77	61	46	
11	Содержание SO ₂ в дымовых газах	кг/ч								
	перед входом в ГОУ		1102	1102	1102	1102	1102	884	607	
	после выхода из ГОУ		321	1102	321	321	321	258	193	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подпись и дата
02-8693	16.09.2014			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

АПСТ.061312.29300ПС				Лист
				8

2. Комплектность

Основное оборудование, входящее в состав ГОУ:

- Электрофильтр ЭСТ 1х4-27х40х80х140х5 (2 шт.);
- Агрегат питания электрофильтра (в составе электрофильтров) (8 шт.);
- NID реактор (2 шт.);
- Шнековый конвейер NID реактора (2 шт.);
- Комплект оборудования NID (включает Миксер, Гидратор, Рециркуляционный питатель, Узел клапанов, Ящик псевдоожижения) (2 шт.);
- Преколлектор (2 шт.) с шибером и компенсаторами (2 комплекта)
- Шнековый конвейер преколлектора (2 шт.);
- Воздуховод подачи дополнительного воздуха во входной газоход с шиберами и компенсаторами (2 комплекта)
- -Мотор-редуктор электрофильтра (в составе электрофильтра) (18 шт.); Роторный питатель (12шт.) Силос реагента (1 шт.);
- Система подачи извести шнековыми ковейерами (2 комплекта)
- Вентилятор псевдоожижения (3 шт., 1 из них запасной);
- Вентилятор обдува изоляторов (2 шт.)
- Шкафы электрические (1 комплект)
- Шкафы автоматики управления ГОУ (1 комплект)
- КИПиА установленные на ГОУ (1 комплект)
- Газоанализатор (1 комплект)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. удел.	Подпись и дата	Перв. архив.
02-8693	20.07.2011				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
АПСТ.061312.29300ПС					Лист
					9

Перв. поимен.

- Число. №

Подписи и дата

Инв. (убл.)

Всего, шт. 100

Подпись и дата

Инв. № подл.

02.8692 457102114

АПСТ.061312.29300ПС

Лист

10

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись _____

Παρα

4. Гарантия на оборудование и материалы

Гарантии на поставляемое оборудование и материалы действуют в течение 24 месяцев при условии соблюдения Заказчиком условий хранения, монтажа, пуско-наладки и эксплуатации в соответствии с инструкциями и руководствами Поставщика и условиями настоящего Договора. Этот гарантийный период начинается с даты пуска «Оборудования» под газами (с момента первой растопки котлоагрегата) при условии заключения Договора услуг, согласно п. 1.2. настоящего Договора, но не позднее 6 месяцев с момента окончания поставки «Оборудования».

Гарантия не распространяется на вспомогательные компоненты, такие как изоляторы, плавкие предохранители, сигнальные лампы, уплотнения и т.п. Гарантия не распространяется на естественный износ или возможную коррозию, в результате слишком низкой температуры дымового газа.

В случае выхода из строя оборудования, на которое распространяется гарантия, Поставщик за свой счет выполнит, по своему усмотрению, ремонт или замену дефектного оборудования на условиях поставки, оговоренных в настоящем Договоре, если выход из строя произошел не по вине Заказчика.

В случае ремонта или замены дефектного оборудования гарантийный период на это оборудование действует в течение 24 месяцев со дня замены дефектной части или исправления дефектного оборудования, но не более общего срока гарантии на оборудование 48 месяцев с даты пуска «Оборудования» под газами (с момента первой растопки котлоагрегата) либо 54 месяца с момента окончания поставки «Оборудования» в зависимости от того, что наступит ранее.

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. №		Подпись и дата		Справ. №		Перв. примен.	
02.86.93		15.04.14											
Изм.	Лист	№ докум.		Подпись		Дата							
								АПСТ.061312.29300ПС					
								Лист		11			

5. Заметки по эксплуатации

Эксплуатация ГОУ должна производиться согласно требованиям, указанным в Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию

ГОУ соответствует требованиям безопасности согласно ГОСТ 12.2.003, ГОСТ Р 51707, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ Р МЭК 60950-1, ГОСТ 28904, ГОСТ Р 51321.1, РД 153-34.1-35.127-2002, ПБ 03-576-03, СНиП 3.05.05-84, ГОСТ Р 52869, ПБ 03-581-03, ГОСТ Р 52543, ГОСТ 22782.0, НПБ 105-2003, ГОСТ 12.1.044, ГОСТ 12.1.005, РД 153-34.0-02.306-98, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012.

Если условия работы во время проведения испытаний по достижению гарантийных показателей отличаются от условий, приведенных в исходных данных, Поставщик гарантирует соответствующую концентрацию пыли на выходе из электрофилтра, рассчитанную по коррекционным кривым (см. Приложение Б).

Инф. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	Инд. / укл.	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.
02.06.93		[Signature]						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
АПСТ.061312.29300ПС					Лист			
					12			

6. Ввод в эксплуатацию

Установка должна быть принята после выполнения гарантийных испытаний. Приемка должна быть произведена во всех случаях (если это не зависит от Поставщика).

Приемка оформляется двухсторонним "Актом сдачи-приемки установки".

Достаточным условием для приемки является достижение параметров газа на выходе из ГОУ (см. Таблицу 1).

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. №		Подпись и дата		Справ. №		Перв. примен.	
02-0693		[подпись]		[подпись]		[подпись]		[подпись]		[подпись]		[подпись]	
Изм.	Лист	№ докум.		Подпись		Дата		АПСТ.061312.29300ПС					
								Лист		13			

7. Сведения о проведенных ремонтах

Дата	Наименование узла, оборудования	Характер повреждения	Причина выхода из строя	Выполненная работа

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инт. удел.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инт. № подл.

АПСТ.061312.29300ПС

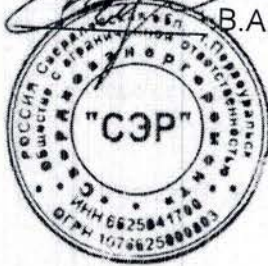
Лист

14

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ТОО «Металл Сервис-Т»

Согласовано:
Главный конструктор
ООО «Свердловэнергоремонт»
В.А. Щёголев



Утверждаю
Директор



Т.В. Ковалева

**Золоулавливающая установка котла КВ-Т-139,6-150
с батарейными эмульгаторами II поколения**

Объект - ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия», водогрейная
котельная (котёл №1)

ПАСПОРТ

К 1024.00 ПС

Темиртау
2008 г.

ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
ВОДОГРЕЙНОГО КОТЛОАГРЕГАТА КВТ-139,5-150 ст.№1

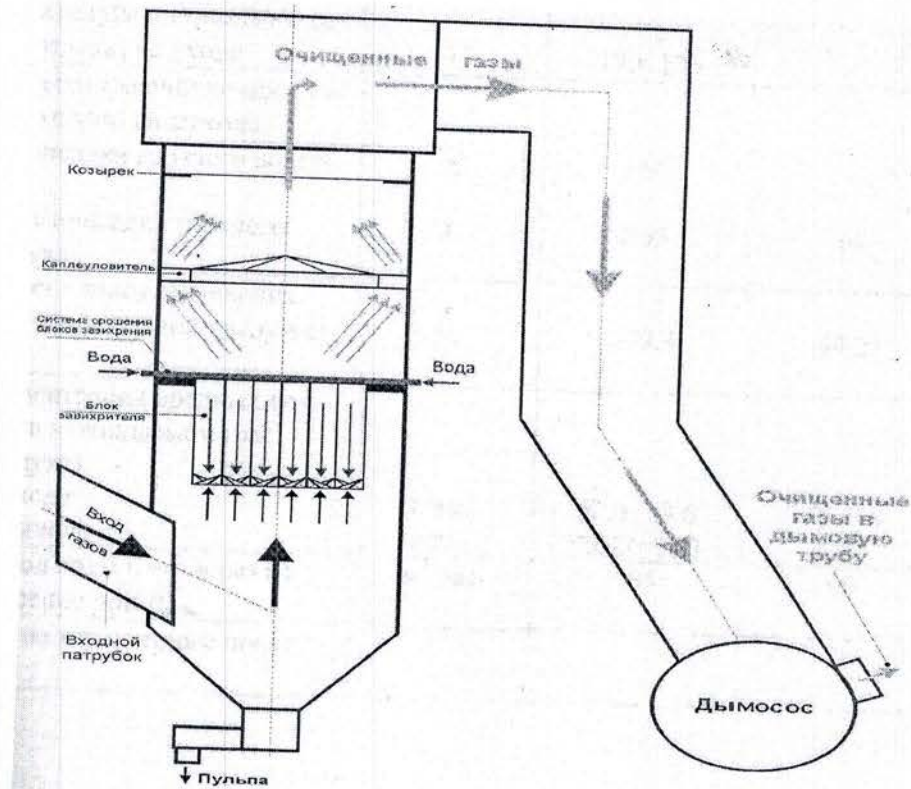
1. **Наименование предприятия и его адрес:**
АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г.Астана, Промзона.
2. **Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:**
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы, автор Панарин Ю.А. 2008 год.

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Водогрейный котлоагрегат №1, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.

Схема установки эмульгатора на водогрейной котлоагрегате КВТ-139,5-150.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ /п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы
			Проектные
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс.нм ³ /час тыс.нм ³ /час	250,0
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	168
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха после присадки горячего воздуха	°C	55÷60
		°C	≥75
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,5
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе на выходе	г/нм ³ г/нм ³	66,0 0,45
7	Расход воды (раствора) на орошение при D _{ном}	м ³ /час	0,2÷0,22
8	Другие характерные показатели		

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Заврихитель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Количество на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газоходы	Козырьки	2	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	2	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люка между завихрителем и каплеуловителем	2	4 года	

7. Сведения о проведенных ремонтах.

Дата	Наименование узла оборудования	Характер повреждения	Причина выхода из строя	Выполненная работа

8. Перечень чертежей и схем. Приложенных к паспорту:

№ п/п	Наименование чертежей, схем	№ чертежа, схем
1	Общий вид газоочистной установки (планы, разрезы)	К 1024.00
2	Общие виды аппаратов: а) завихритель б) каплеуловитель	К 1024.1.1.00 К 1024.1.2.00
3	Принципиальная схема КИП и автоматики	

ТОО «Металл Сервис-Т»

Согласовано:
Главный конструктор
ООО «Свердловэнергоремонт»
В.А. Щёголев



Утверждаю
Директор



Т.В. Ковалева

**Золотулавливающая установка котла КВ-Т-139,6-150
с батарейными эмульгаторами II поколения**

Объект - ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия», водогрейная
котельная (котёл №2)

ПАСПОРТ

К 1024.00 ПС

Темиртау
2008 г.

ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
ВОДОГРЕЙНОГО КОТЛОАГРЕГАТА КВТ-139,5-150 ст.№2

1. **Наименование предприятия и его адрес:**

АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г.Астана, Промзона.

2. **Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:**

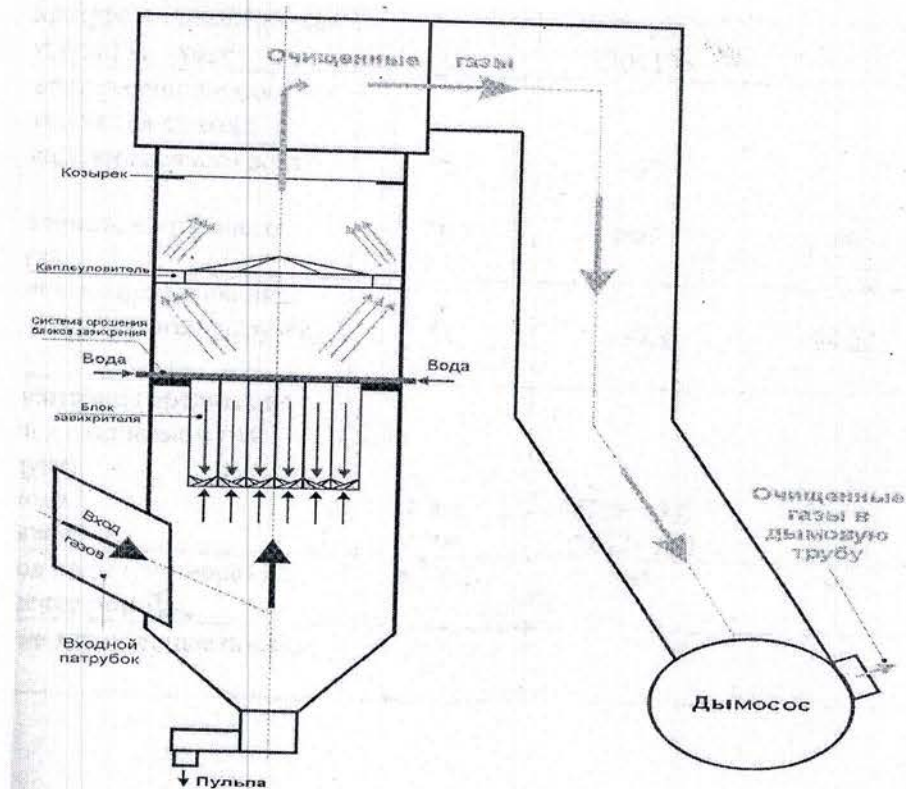
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы, автор Панарин Ю.А. 2008 год.

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Водогрейный котлоагрегат №2, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.

Схема установки эмульгатора на водогрейной котлоагрегате КВТ-139,5-150.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ /п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы
			Проектные
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс.м ³ /час тыс.м ³ /час	250,0
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	168
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха после присадки горячего воздуха	°C	55÷60
		°C	≥75
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,5
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе на выходе	г/м ³	66,0
		г/м ³	0,45
7	Расход воды (раствора) на орошение при D _{ном}	м ³ /час	0,2÷0,22
8	Другие характерные показатели		

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Заврихитель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Количество на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газоходы	Козырьки	2	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	2	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люка между завихрителем и каплеуловителем	2	4 года	

7. Сведения о проведенных ремонтах.

Дата	Наименование узла оборудования	Характер повреждения	Причина выхода из строя	Выполненная работа

ТОО «Металл Сервис-Т»

Согласовано:
Главный конструктор
ООО «Свердловэнергоремонт»
В.А. Щёголев



Утверждаю
Директор



Т.В. Ковалева

**Золотулавливающая установка котла КВ-Т-139,6-150
с батарейными эмульгаторами II поколения**

Объект - ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия», водогрейная
котельная (котёл №3)

ПАСПОРТ

К 1024.00 ПС

Темиртау
2008 г.

ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
ВОДОГРЕЙНОГО КОТЛОАГРЕГАТА КВТ-139,5-150 ст.№3

1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г.Астана, Промзона.

2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

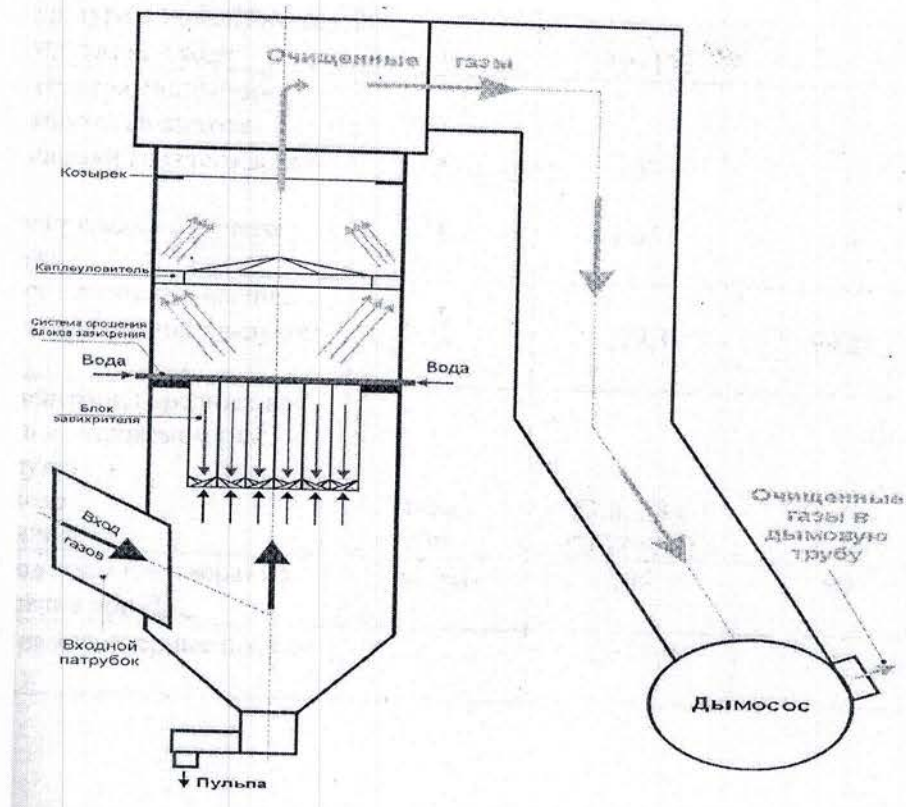
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы, автор Панарин Ю.А. 2008 год.

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Водогрейный котлоагрегат №3, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.

Схема установки эмульгатора на водогрейной котлоагрегате КВТ-139,5-150.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ /п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы
			Проектные
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс.нм ³ /час тыс.нм ³ /час	250,0
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	168
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха после присадки горячего воздуха	°C	55÷60
		°C	≥75
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,5
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе на выходе	г/нм ³	66,0
		г/нм ³	0,45
7	Расход воды (раствора) на орошение при D _{ном}	м ³ /час	0,2÷0,22
8	Другие характерные показатели		

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Заврихитель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Количество на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газопроводы	Козырьки	2	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	2	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люка между завихрителем и каплеуловителем	2	4 года	

7 Сведения о проведенных ремонтах.

Дата	Наименование узла оборудования	Характер повреждения	Причина выхода из строя	Выполненная работа

ТОО «Металл Сервис-Т»

Согласовано:
Главный конструктор
ООО «Свердловэнергоремонт»
В.А. Щёголев



Утверждаю
Директор



Т.В. Ковалева

**Золулавливающая установка котла КВ-Т-139,6-150
с батарейными эмульгаторами II поколения**

Объект - ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия», водогрейная
котельная (котёл №4)

ПАСПОРТ

К 1024.00 ПС

Темиртау
2008 г.

**ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
ВОДОГРЕЙНОГО КОТЛОАГРЕГАТА КВТ-139,5-150 ст.№4**

1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г.Астана, промзона.

2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

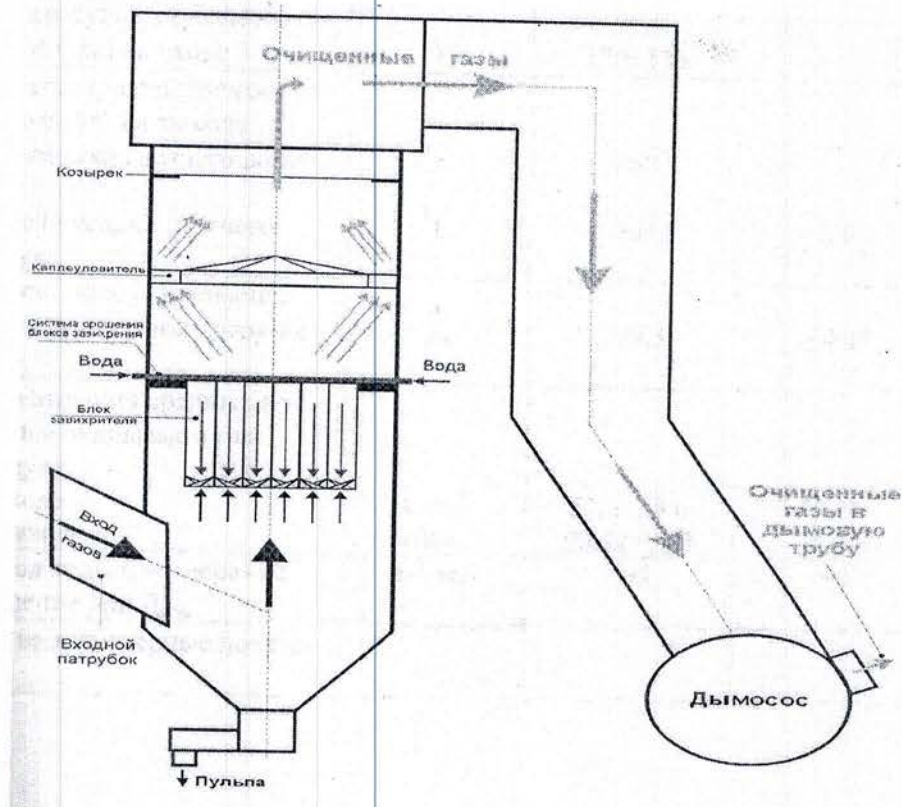
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы, автор Панарин Ю.А. 2008 год.

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Водогрейный котлоагрегат №4, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.

Схема установки эмульгатора на водогрейной котлоагрегате КВТ-139,5-150.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ /п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы
			Проектные
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс.нм ³ /час тыс.нм ³ /час	250,0
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	168
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха после присадки горячего воздуха	°C	55÷60
		°C	≥75
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,5
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе на выходе	г/нм ³	66,0
		г/нм ³	0,45
7	Расход воды (раствора) на орошение при D _{ном}	м ³ /час	0,2÷0,22
8	Другие характерные показатели		

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Заврихитель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Количество на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газопроводы	Козырьки	2	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	2	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люки между завихрителем и каплеуловителем	2	4 года	

7 Сведения о проведенных ремонтах.

Дата	Наименование узла оборудования	Характер повреждения	Причина выхода из строя	Выполненная работа

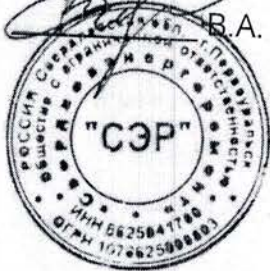
ТОО «СпецМонтажЭнергоСтрой»

Согласовано:

Главный конструктор

ООО «СвердловЭнергоремонт»

 В.А. Щёголев



М.К. Балакаев

Золоулавливающая установка котла КВ-Т-139,6-150 с
батареями эмульгаторами II поколения

Объект – ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия», водогрейная
котельная (котёл ст. №5)

ПАСПОРТ

К 1024.00АПС

Темиртау
2015 г

**ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
ВОДОГРЕЙНОГО КОТЛОАГРЕГАТА КВТ-139,5-150 ст.№5**

1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г.Астана, промзона.

2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

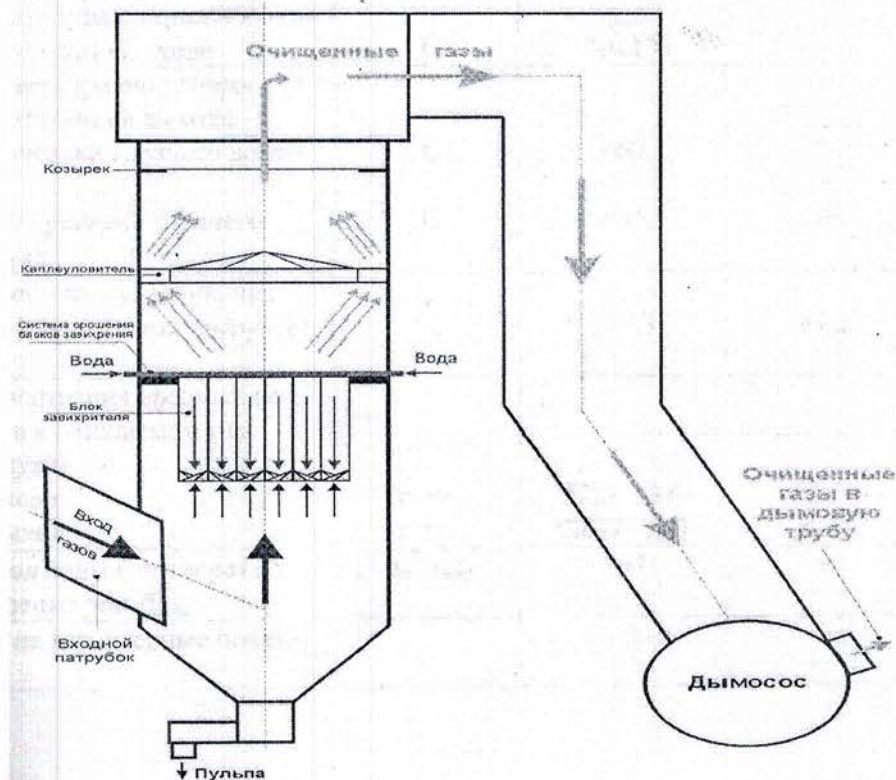
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы, автор Панарин Ю.А. 2015 год.

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Водогрейный котлоагрегат №5, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.

Схема установки эмульгатора на водогрейной котлоагрегате КВТ-139,5-150.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ /п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы
			Проектные
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	нм ³ /час нм ³ /час	250,0
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°С	168
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха	°С	55÷60
	после присадки горячего воздуха	°С	≥75
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,5
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе	г/нм ³	66,0
	на выходе	г/нм ³	0,45
7	Удельный расход воды на орошение при D _{ном}	л/нм ³	0,2÷0,22
8	Другие характерные показатели		

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Заврихитель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

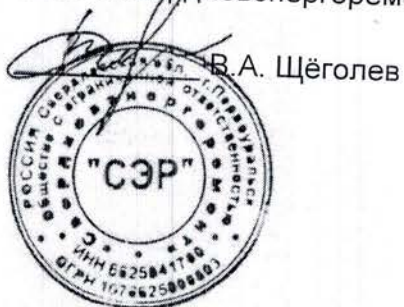
Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Количество на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газопроводы	Козырьки	2	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	2	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люки между завихрителем и каплеуловителем	2	4 года	

7. Сведения о проведенных ремонтах.

Дата	Наименование узла оборудования	Характер повреждения	Причина выхода из строя	Выполненная работа

ТОО «СпецМонтажЭнергоСтрой»

Согласовано:
Главный конструктор
ООО «СвердловЭнергоремонт»



В.А. Щёголев



М.К. Балакаев

Золоулавливающая установка котла КВ-Т-139,6-150 с
батареями эмульгаторами II поколения

Объект – ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия», водогрейная
котельная (котёл ст. №6)

ПАСПОРТ

К 1024.00А ПС

Темиртау
2015 г

**ПАСПОРТ ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ
ВОДОГРЕЙНОГО КОТЛОАГРЕГАТА КВТ-139,5-150 ст.№6**

1. Наименование предприятия и его адрес:

АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-2, РК 010008 г.Астана, Промзона.

2. Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:

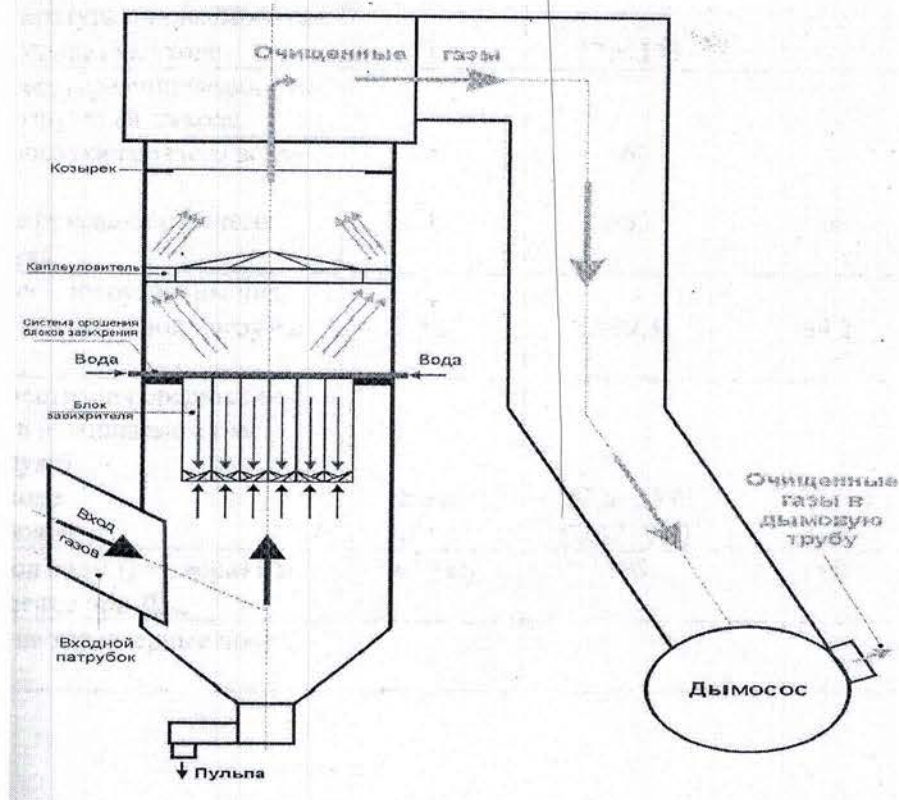
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа, предназначены для очистки дымовых газов от золы угольной и частично от окислов серы, автор Панарин Ю.А. , 2015 год.

3. Схема газоочистной установки

(указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу):

Водогрейный котлоагрегат №6, подводящие газоходы, корпус эмульгатора, отводящие газоходы, дымососы, газоходы, дымовая труба.

Схема установки эмульгатора на водогрейной котлоагрегате КВТ-139,5-150.



4. Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки:

№ /п	Наименование оптимальных (регламентирующих) параметров	Единицы измерения	Показатели работы
			Проектные
1	Производительность по газу (воздуху) на входе на выходе	тыс.нм ³ /час тыс.нм ³ /час	250,0
2	Аэродинамическое сопротивление установки	кгс/м ²	≤160
3	Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°C	168
4	Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе до присадки горячего воздуха после присадки горячего воздуха	°C	55÷60
		°C	≥75
5	Степень золоулавливания (при номинальной нагрузке)	%	≥99,5
6	Концентрация вредных веществ в очищаемом газе (воздухе) на входе на выходе	г/нм ³	66,0
		г/нм ³	0,45
7	Расход воды (раствора) на орошение при D _{ном}	м ³ /час	0,2÷0,22

5. Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему):

Наименование и тип аппарата	Завод изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
Эмульгаторы второго поколения батарейного типа: • Заврихитель • Каплеуловитель	ОАО «СЭСК» ПП «Энергоремонт» РПБ	

6. Перечень быстроизнашивающихся узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Количество на 1 установку (шт)	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт.
Подводящие газоходы	Козырьки	2	4 года	
Корпус эмульгатора	«Чайники» гидрозатвора	2	4 года	
Корпус эмульгатора	Ремонтные люка между завихрителем и каплеуловителем	2	4 года	

7 Сведения о проведенных ремонтах.

Дата	Наименование узла оборудования	Характер повреждения	Причина выхода из строя	Выполненная работа



IAF / Industrial
Air
Filtration



Donaldson
Filtration Solutions

Авторизованный дистрибьютор
по Казахстану и Центральной Азии

РК г. Нур-Султан, пр. Кабанбай Батыр, д.60/12, оф.1
Банк получатель: АО «KASPI BANK»
БИК: CASPKZKA
БИН: 140540007726

office@iafkaz.kz | www.iafkaz.kz

Исх. №06/13/5782/01AA
27.04.2023 г.

По месту требования

Настоящим письмом, ТОО «IAF» информирует что эффективность фильтрующего оборудования компании «Donaldson» составляет 99.99%.

С уважением,

Директор ТОО «IAF»
Уфимцев С.В.



Приложение 2

ПАСПОРТ НА ГАЗ №33

На газ: *природный*
 Место отбора: ГИС «Акбулак»
 Дата отбора: 02.02.2023г.
 Дата выполнения анализа: 02.02.2023г.

№ п/п	Наименование показателей	НД методики измерения	Требования СТ РК 1666-2007	Фактическое значение
1	Компонентный состав (% мол)	ГОСТ 31371.7-2008	Не нормируется	
	Метан CH_4			87,0
	Этан C_2H_6			7,959
	Пропан C_3H_8			2,48
	Изо-бутан $i-C_4H_{10}$			0,187
	Нор-бутан $n-C_4H_{10}$			0,148
	Нео-пентан $neo-C_5H_{12}$			0,000
	Изо-пентан $i-C_5H_{12}$			0,011
	Нор-пентан $n-C_5H_{12}$			0,007
	n-Гексаны C_6H_{14}			0,014
	Гептаны C_7H_{16}			0,001
	Октаны C_8H_{18}			-
	Азот N_2			2,08
	Диоксид углерода CO_2 не более		2,5	0,127
	Объемная доля кислорода $O_2\%$ не более		0,02/0,1	0,008
	Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ не более (Иодометрия)	ГОСТ 22387.2-97	0,007/0,006	0,001
	Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ не более (Иодометрия)		0,016/ 0,014	0,009
2	Плотность, кг/м ³ при 20 °C и 760 мм.рт.ст (расчетная)	ГОСТ 31369/ 17310 ГОСТ 17310	Не нормируется	0,7627
3	Плотность, кг/м ³ при 20 °C и 760 мм.рт.ст (пикнометрич.) от			-
4	Точка росы по влаге, °C при $P_{газ} = 7,0$ МПа	СТ РК 53763-2011	с 01.05 по 30.09. (-10)/(0) с 01.10 по 30.04. (-10)/(-5)	-17,0
5	*Точка росы по углеводородам, $P_{газ} = 2,7$ МПа	СТ РК 53762-2011	с 01.05 по 30.09. (-2)/(0) с 01.10 по 30.04. (-2)/(-2)	-12,9
6	Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³ , при 20 °C, 101,325 кПа, не менее	ГОСТ 31369-2008	31,80	36,36
7	Область значений числа Воббе МДж/м.куб	ГОСТ 31369-2008	Не нормируется	50,52
8	Массовая концентрация механических примесей, г/м ³ , не более от	ГОСТ 22387.4-77	0,001	0,0003

* Указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Заключение: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям СТ РК 1666-2007.
 «Газы горючие природные, поставляемые и транспортируемые по магистральным газопроводам»

Подпись ответственного лица: Инженер-химик ГИС «Акбулак»

Наханова Ж.А.

на уголь ТЭЦ-2

100 10 120

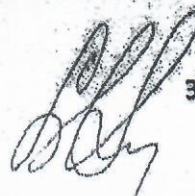
Уголь каменный не
поименованный
в аннотации

Показатели качества отгружаемого угля
разрезом "Богатырь" Экибастузского месторождения
для энергетических целей

№	Показатели	Ед.изм.	Величина показателя		Среднее значение
			от	до	
1	Марка угля (СТ РК 1383-2010) КСН	-			
2	Классификация по размеру кусков	мм	0	300	
3	Влага на рабочее топливо, W_r^2	%	3,8	7	5,4
4	Зольность на сухую массу, A^d	%	41	43	42
5	Выход летучих веществ, W^{dat}	%	24	40	32
6	Сера общая, S_t^d	%	0,4	1	0,7
7	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, Q_r^2	Ккал/кг	4200	3800	4000
8	Коэфф. размолоспособности	Кло	1,03	1,33	1,18
9	Температура плавления золы	$^{\circ}C$	1490	1500	1495
	- момент размягчения, T_1				1300
	- момент полушария, T_1				1460
	- момент жидкого состояния, T_1				1500
10	Состав зольного остатка:				
	- окись кремния, SiO_2	%	56,9	67,3	62,1
	- окись алюминия, Al_2O_3	%	24,4	31,6	28
	- окись железа, Fe_2O_3	%	4,4	7,26	5,83
	- окись кальция, CaO	%	0,68	3,29	1,98
	- окись магния, MgO	%	0,19	1,26	0,72
	- окись титана, TiO_2	%	1,09	1,65	1,37
	- окись серы, SO_3	%	0,55	2,31	1,43
	- окись фосфора, P_2O_5	%	0,32	1,29	0,8
	- окись калия, K_2O + окись натрия, Na_2O	%	0,56	0,95	0,75
11	Элементарный состав горючей массы				
	Углерод		79,8	83,2	81,5
	Водород		5,6	4,9	5,3
	Азот		1,5	1,7	1,6
	Кислород		9,6	12,2	10,9
12	Уголь соответствует нормам радиационной безопасности установленным в НРБ-99				
13	Уголь выдерживает перевозки на дальние расстояния				

Примечание: В соответствии с СТ РК 1383-2010 при отгрузке углей, предназначенных для пылевидного сжигания, допускается включения:
- в партию с зольностью не более 43% подачи угля с зольностью не более 47% с соблюдением предельной нормы зольности в целом по партии.

Технический директор - главный инженер



Зарапин С.В.

20.04.2023

1. Город - **Астана**
2. Адрес - **Астана, Байконурский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Есо-Logic**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ОА "Астана Энергия"**
6. Разрабатываемый проект - **Проект нормативов допустимых выбросов**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6	Азота диоксид	0.034	0.026	0.028	0.051	0.037
	Диоксид серы	0.53	0.437	0.582	0.917	0.665
	Углерода оксид	2.055	3.417	1.824	2.683	1.479
	Азота оксид	0.089	0.051	0.061	0.075	0.071

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.